

PUSL

Ingineria și
managementul calității

Anul I

Semestru I



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU

Facultatea de Inginerie

Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170

<http://www.ub.ro/inginerie/> ; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI MATEMATICĂ APLICATĂ ÎN INGINERIE

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	MATEMATICĂ APLICATĂ ÎN INGINERIE				
2.2. Titularul activităților de curs	Lector univ. dr. LUNGU OTILIA				
2.3. Titularul activităților de seminar	Asistent univ. dr. Ambrosie Rareș				
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categorhia formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară				DF
	Categorhia de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	2
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	3.5. Curs	28	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	28

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	20
Tutoriat	5
Examinări	4
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	69			
3.8. Total ore pe semestru	125	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea noțiunilor generale de matematică din manualele de liceu.
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea metodelor matematice și a conceptelor de bază din liceu ale algebrei și analizei matematice. Definirea noțiunilor fundamentale din liceu de algebră și

analiză matematică.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Existența unei săli dotate corespunzător pentru curs (tablă de min. 3 m²) care să asigure minim 1 m² /student
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Existența unei săli dotate corespunzător pentru seminar (tablă de min. 3 m²)

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltă strategii de soluționare a problemelor Execută calcule matematice analitice Găsește soluții pentru probleme Gândește în mod abstract Studiază relații între cantități Comunică informații matematice
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> Gândește critic Interpretează informații matematice

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>Principalele obiective ale disciplinei sunt: însușirea de către studenți a noțiunilor fundamentale din algebra liniară precum și a unor tehnici de lucru specific geometriei analitice. Formarea deprinderilor de abordare riguroasă, științifică a problemelor de matematică pură și aplicată. Formarea deprinderilor de organizare a situațiilor problematice, de formulare și rezolvare a problemelor folosind metodele Analizei matematice, de interpretare a rezultatelor obținute. La finalul acestui curs studentul trebuie să poseze cunoștințe teoretice pentru modelarea matematică a fenomenelor tehnice. Toate aceste noțiuni sunt necesare pentru disciplinele de specialitate. Scopul formativ al cursului este ca studentul să-și formeze o viziune de ansamblu asupra capitolelor parcurse și să dobândească abilități în rezolvarea problemelor.</p>
7.2. Obiectivele specifice	<p>Culegerea, analiza și interpretarea de date și informații din punct de vedere cantitativ și calitativ, din diverse surse alternative, respectiv din contexte profesionale reale și din literatura din domeniu pentru formularea de argumente, decizii și demersuri concrete.</p> <p>Familiarizarea studentului cu tehnicile de lucru ale algebrei liniare și geometriei analitice.</p> <p>Formarea deprinderilor de utilizare a conceptelor și metodelor calculului diferențial în studiul unor modele matematice din inginerie.</p>

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Spații vectoriale. Definiție. Dependență și independență liniară. Bază și dimensiune. Schimbări de baze. 	2	prelegere	
<ul style="list-style-type: none"> Aplicații liniare. Definiție. Nucleu. Imagine. Inversa unei aplicații liniare. Matricea asociată unei aplicații liniare. Valori și vectori proprii ai unui endomorfism. 	2	prelegere	
<ul style="list-style-type: none"> Algebră vectorială. Operații cu vectori. Condiții de coliniaritate și perpendicularitate. Aplicații ale calculului vectorial în mecanică. 	2	prelegere	
<ul style="list-style-type: none"> Planul și dreapta în spațiu. Forme ale ecuației planului. 	4	prelegere	2 prelegeri

Unghiul dintre 2 plane. Forme ale ecuațiilor dreptelor în spațiu. Unghiul dintre 2 drepte. Pozițiile relative ale dreptelor în spațiu. Pozițiile relative ale planelor în spațiu. Calcule de distanțe în spațiu.			
• Ecuatiile canonice ale conicelor. Elipsa. Hiperbola. Parabola. Definiții. Reprezentări. Probleme de intersecții și tangență	2	prelegere	
• Funcții diferențiabile de mai multe variabile reale Condiții necesare de diferențiabilitate. Condiție suficientă de diferențiabilitate (continuitatea punctuală a derivatelor parțiale). Diferențiale ale funcțiilor compuse. (Demonstrații). Criteriile lui Schwarz și Young de egalitate a derivatelor parțiale mixte. (Demonstrații).	4	Prelegerea, conversația euristică, problematizarea, demonstrația	2 prelegeri
Diferențiale de ordin superior ale funcțiilor de mai multe variabile Derivate de ordin superior ale funcțiilor compuse. Formula lui Taylor pentru funcții de o variabilă reală-cu rest Peano, cu rest Lagrange, sub formă integrală. • Extreme ale funcțiilor de mai multe variabile. Puncte critice. Semnul Hessienei.	4	Prelegerea, conversația euristică, problematizarea, demonstrația	2 prelegeri
• Ecuatii diferențiale :ecuații diferențiale de ordinul întâi (ecuații cu variabile separabile; ecuații omogene; ecuații reducibile la ecuații omogene; ecuații diferențiale liniare de ordinul întâi; ecuații Bernoulli; ecuații Riccati); ecuații diferențiale liniare de ordinul n (ecuații diferențiale liniare omogene și neomogene cu coeficienți variabili și coeficienți constanți).	4	prelegerea	2 prelegeri
• Sisteme de ecuații diferențiale liniare de ordinul întâi :sisteme de ecuații diferențiale liniare de ordinul întâi cu coeficienți variabili și cu coeficienți constanți; integrale prime; sisteme simetrice.	4	prelegerea	2 prelegeri
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Radu C.-<i>Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială</i>, Ed.All, București, 2000 • Balan V.- <i>Algebră liniară, geometrie analitică</i>, Ed. Fair Partners, București 1999 • Marzavan S., Roateși S., Sprințu I.-<i>Algebră liniară cu aplicații în inginerie</i>, Ed. MatrixRom, București, 2015 • Dăneț R.M., Tohăneanu S.O., -<i>Curs practic de algebră liniară</i>, , Ed. MatrixRom, București, 2004 • Lungu O., <i>Curs de matematici speciale cu aplicații</i>, Ed. Alma Mater, Bacău, 2014 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Radu C.-<i>Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială</i>, Ed.All, București, 2000 • Lungu O., <i>Curs de matematici speciale cu aplicații</i>, Ed. Alma Mater, Bacău, 2014 			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Spații vectoriale.	2	Exercițiul, problematizarea	
• Aplicații liniare.	2	Exercițiul, problematizarea	
• Algebră vectorială	2	Exercițiul, problematizarea	
• Planul în spațiu	2	Exercițiul, problematizarea	
• Dreapta în spațiu	2	Exercițiul, problematizarea	
• Ecuatiile canonice ale conicelor	2	Exercițiul, problematizarea	
• Funcții diferențiabile de mai multe variabile reale	4	Exercițiul, problematizarea	
• Diferențiale de ordin superior ale funcțiilor de mai multe variabile	4	Exercițiul, problematizarea	
• Ecuatii diferențiale	4	Exercițiul,	

		problematizarea	
• Sisteme de ecuații diferențiale	4	Exercițiul, problematizarea	
Bibliografie			
1. Atanasiu Gh., Munteanu Gh., Postolache M.- <i>Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială</i> , -Culegere de probleme, Ed.All, București, 1998			
2. Popa G., Georgescu P.- <i>Geometrie vectorială, analitică și diferențială. Probleme rezolvate</i> . Ed. Matrix Rom, București, 2010			
3. S. Chiriță- <i>Probleme de matematici superioare</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1989. https://www.academia.edu/19535189/78351889-Probleme-de-Matematici-Superioare-Stan-Chirita			
4. Lungu O.- <i>Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială. Caiet de seminar pentru studenții facultății de Inginerie</i> , Ed. Smart Academic, Bacău, 2019.			
5. Lungu Otilia, <i>Elemente de analiză matematică. Exersare și consolidare prin rezolvare de probleme</i> , Ed. Smart Academic, Bacău, 2022, ISBN 978-606-063-270-2.			
Bibliografie minimală			
1. Lungu O.- <i>Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială. Caiet de seminar pentru studenții facultății de Inginerie</i> , Ed. Smart Academic, Bacău, 2019.			
2. S. Chiriță- <i>Probleme de matematici superioare</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1989. https://www.academia.edu/19535189/78351889-Probleme-de-Matematici-Superioare-Stan-Chirita			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Utilizarea cunoștințelor de bază din analiză matematică pentru modelarea, explicarea și interpretarea fenomenelor specifice care apar în domeniul tehnologiei construcțiilor de mașini.



10. Evaluare

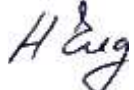
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Cunoașterea noțiunilor utilizate și stabilirea unor conexiuni între acestea. Capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor învățate, în rezolvarea unor probleme practice din domeniul ingineriei.	Evaluare continuă prin teme de casa	20%
10.5. Seminar/laborator/proiect	Înțelegerea ideilor principale și mecanismelor logice din aplicațiile rezolvate la seminar. Rezolvarea completă și corectă a problemelor și explicarea pașilor algoritmului de rezolvare.	Verificare (se vor realiza 2 verificări)	80%
10.6. Standard minim de performanță			
• Cunoașterea și înțelegerea noțiunilor de bază din curs, la nivel de definiții și enunțuri ale principalelor teoreme și aplicarea lor în probleme practice specifice domeniului			


11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale	RÎ1.1 Absolventul <i>identifică</i> adecvat conceptele, principiile teoremelor și metodelor de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic și programarea calculatoarelor. RÎ1.2 Absolventul <i>utilizează</i> cunoștințele de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor,	RÎ1.1 Absolventul <i>execută</i> responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. RÎ1.2 Absolventul <i>promovează</i> raționamentul logic, convergent și divergent. RÎ1.3 Absolventul <i>aplică</i> practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor. RÎ1.4 Absolventul <i>ia decizii</i> profesionale.

	fenomenelor sau proceselor specifice ingineriei industriale. RÎ1.3 Absolventul <i>aplică</i> teoreme, principii și metode de bază din disciplinele fundamentale, RÎ1.4 Absolventul <i>efectuează</i> calcule ingineresti elementare în proiectarea și exploatarea sistemelor tehnice, specifice ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată.	
--	--	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
10.09.2025	Lector univ. Dr. LUNGU OTILIA 	Asistent univ. dr. Ambrosie Rareș 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. habil. univ. dr.ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Geometrie Descriptivă				
2.2. Titularul activităților de curs	Șef lucr. dr. ing. Ionel OLARU				
2.3. Titularul activităților de seminar	Șef lucr. dr. ing. Ionel OLARU				
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	C
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DF
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs	28	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	15
Tutoriat	6
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	58	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.8. Total ore pe semestru	100			
3.9. Numărul de credite	4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Cunostinte de geometrie plana si in spatiu din masnualele de liceu
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Cunostinte de geometrie plana si spatiaala si reprezentari geometrice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sala de curs cu videoproietor și retroproietor.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	• Sala de seminar dotată cu videoproietor/retroproietor, tablă

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	Analizează datele testelor (2cr)
6.2. Competențe transversale	Gândește critic (2 cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	• Cunoașterea și aprofundarea modalităților de reprezentare plană a corpurilor spațiale prin parcurgerea etapelor de prezentare a sistemelor de proiecție și a regulilor standardizate de reprezentare a proiecțiilor.
7.2. Obiectivele specifice	• Formarea vederii spațiale atât în sensul spațiu-plan cât și în sensul plan-spațiu; • Acumularea unor elemente de îndemânare practică privind reprezentarea conform regulilor de proiecție utilizate în geometria descriptivă; • Formarea capacității de sinteză a informațiilor științifice și tehnice din domeniile proceselor tehnologice și proiectării fluxurilor tehnologice corespunzătoare; • Formarea deprinderilor și a gândirii tehnice, în concordanță cu principiile dezvoltării durabile, având în vedere gestionarea resurselor, proiectarea produselor, utilizarea tehnologiilor și ciclul de viață al produselor.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Introducere, obiectul geometriei descriptive, proiecții. Proiecția centrală, proiecția paralelă, proiecția ortogonală	1	Prelegere	
• Reprezentarea punctului. Reprezentarea în cele patru diedre, axonometric și epură. Reprezentarea în cele 8 triede, axonometric și epură	2	Prelegere	
• Reprezentarea dreptei în diedrul I, axonometric și epură. Drepte de poziție generală, drepte perpendiculare și paralele cu planele de proiecție, drepte incluse în planele de proiecție și planele bisectoare. Urmele liniilor drepte. Pozițiile relative a două drepte, drepte oarecare, drepte paralele, drepte intersectate	3	Prelegere	
• Reprezentarea planelor. Urmele planului. Plane de poziție generală, plane proiectante, plane paralele cu planele de proiecție	2	Prelegere	
• Drepte și puncte situate în plan, orizontala planului, frontala planului, dreapta de profil, linia de cea mai mare pantă	2	Prelegere	
• Pozițiile relative a două plane. Plane concurente, dreapta de intersecție. Plane paralele	2	Prelegere	
• Pozițiile dreptei față de plan. Drepte paralele cu planul, dreapta care intersectează planul, determinarea punctului de intersecție. Dreapta perpendiculară pe plan. Construcția	3	Prelegere	

planelor reciproc perpendiculare			
• Vizibilitatea pentru puncte și drepte	1	Prelegere	
• Modificarea proiecțiilor. Schimbarea planelor de proiecție. Rotația, rotația punctului, rotația drepte, rotația planului	2	Prelegere	
• Reprezentarea poliedrelor. Construcția punctelor și dreptelor aparținând suprafețelor poliedrelor	1	Prelegere	
• Secțiuni plane în poliedre. Determinarea punctelor de intersecție între muchiile poliedrelor și planul secant. Determinarea lanțurilor poligonului de secțiune	1	Prelegere	
• Intersecția poliedrelor cu o dreapta	2	Prelegere	
• Desfășurarea suprafețelor poliedrelor	1	Prelegere	
• Intersecția poliedrelor	2	Prelegere	
• Linii de suprafețe curbe, secțiuni plane ale suprafețelor curbe, intersecția de drepte și poliedre a suprafețelor curbe, intersecții între suprafețe curbe	1	Prelegere	
• Linii, suprafețe și corpuri elicoidale	1	Prelegere	
• Proiecția axonometrică paralelă. Construcții de bază. Proiecție axonometrică paralelă oblică. Proiecția axonometrică paralelă ortogonală	1	Prelegere	
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Ionel Olaru – Geometrie Descriptivă – Teorie și aplicații, Suport de curs electronic, Bacău, 2023. • Stan, Gh., <i>Geometrie descriptivă</i>. Editura Junimea, Iasi, 2008; • Matei, A., Gaba, V., Tacu, T. <i>Geometrie descriptivă</i>, E.D.P., București, 2005; • Traian V. Popescu, <i>Geometrie descriptivă</i>, Editura Universitaria, Craiova, 2004; • Secară V., Ionescu M., Ciobanu M., <i>Geometrie descriptivă și Desen Tehnic</i>, Suceava, 2009; • Enache I., Ivănescu T., Buzilă V., <i>Geometrie descriptivă și Desen Tehnic</i>, Probleme și Aplicații, București, 1982. 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Ionel Olaru – Geometrie Descriptivă – Teorie și aplicații, Suport de curs electronic, Bacău, 2023. • Stan, Gh., <i>Geometrie descriptivă</i>. Editura Junimea, Iasi, 2008; 			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Aplicații privind reprezentarea punctului în cele patru diedre; epura punctului pe două plane de proiecție	2	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare aplicații	seminar
• Aplicații privind reprezentarea în epura a punctului pe trei plane de proiecție	2	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare aplicații	seminar
• Aplicații privind reprezentarea în epura a drepte pe două plane de proiecție	2	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare aplicații	seminar
• Aplicații privind reprezentarea în epură a drepte pe trei plane de proiecție. Aplicații privind: reprezentarea planului; urmele planului; plane de poziție generală, plane proiectante, plane paralele cu planele de proiecție	2	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare aplicații	seminar
• Aplicații privind: pozițiile relative a două plane; plane concurente; dreapta de intersecție a două plane; plane paralele	2	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare aplicații	seminar
• Aplicații privind: secțiuni plane în poliedre; determinarea punctelor de intersecție între muchiile poliedrelor și planul secant; determinarea lanțurilor poligonului de secțiune	2	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare aplicații	seminar
• Aplicații privind: intersecția poliedrelor cu o dreapta; desfășurarea suprafețelor poliedrelor	2	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare aplicații	seminar
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Ionel Olaru – Geometrie Descriptivă – Teorie și aplicații, Suport de curs electronic, Bacău, 2023. • Stan, Gh., <i>Geometrie descriptivă</i>. Editura Junimea, Iasi, 2000 • Dragan, D., Marza, C., <i>Geometrie descriptivă – probleme</i>, Editura U.T. PRES, Cluj-Napoca, 2005 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Ionel Olaru – Geometrie Descriptivă – Teorie și aplicații, Suport de curs electronic, Bacău, 2023. 			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului



<ul style="list-style-type: none"> • Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate. • Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.
--

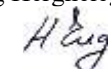
10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Implicare în discuții, pe parcursul semestrului, relevanța luării de poziție	Evaluare formativă pe parcursul cursului	50 %
10.5. Seminar	Implicare în discuții, pe parcursul semestrului, relevanța luării de poziție;	Test practic	50 %
10.6. Standard minim de performanță evaluare curs			
• Cunoașterea reprezentării în epură, pe două plane de proiecție, a unui punct și a unei drepte			
10.67 Standard minim de performanță evaluare activități aplicative			
• Studentii trebuie să facă dovada înțelegerii noțiunilor fundamentale și a principiilor științifice			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale	<p>RÎ1.1 Absolventul identifică adecvat conceptele, principiile teoremelor și metodelor de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic și programarea calculatoarelor.</p> <p>RÎ1.2 Absolventul utilizează cunoștințele de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice ingineriei industriale.</p> <p>RÎ1.3 Absolventul aplică teoreme, principii și metode de bază din disciplinele fundamentale,</p> <p>RÎ1.4 Absolventul efectuează calcule inginerești elementare în proiectarea și exploatarea sistemelor tehnice, specifice ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată.</p>	<p>RÎ1.1 Absolventul execută responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată.</p> <p>RÎ1.2 Absolventul promovează raționamentul logic, convergent și divergent.</p> <p>RÎ1.3 Absolventul aplică practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor.</p> <p>RÎ1.4 Absolventul ia decizii profesionale.</p>

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
10.09.2025	Șef lucr. dr. ing. Ionel OLARU 	Șef lucr. dr. ing. Ionel OLARU 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. ing. habil. Panainte-Lehăduș Mirela 



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Chimie generală		
2.2. Titularul activităților de curs	Ș. L. dr. ing. Ana-Maria ROȘU		
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator / proiect	Ș. L. dr. ing. Ana-Maria ROȘU		
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	I
2.6. Tipul de evaluare	E*		
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară		DF
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB- obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)		DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	2
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	3.5. Curs	28	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	28

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
Pregătire seminar/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	20
Tutoriat	7
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	69	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.8. Total ore pe semestru	125			
3.9. Numărul de credite	5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Chimie, Matematică, Fizică
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none">

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Studentii nu se vor prezenta la prelegeri, seminar/laboratoare cu telefoanele mobile deschise, cu laptopuri, aparate de fotografiat sau alte dispozitive folosite pentru copierea informațiilor din curs. De asemenea, nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului. Nu se va permite părăsirea de către studenți a sălii de curs înainte de finalizarea acestuia. Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs și seminar/laborator întrucât aceasta se dovedește disruptivă la adresa procesului educațional;
5.2. de desfășurare a	<ul style="list-style-type: none"> Termenul predării lucrării de seminar este stabilit de titular de comun acord cu studenții. Nu

seminarului/laboratorului/proiectului	se vor accepta cererile de amânare a acestuia pe motive altfel decât obiectiv întemeiate. • De asemenea, pentru predarea cu întârziere a lucrărilor de seminar/laborator/proiect, titularul va stabili o depunere pentru fiecare zi de întârziere.
---------------------------------------	---

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Explicarea mecanismelor, proceselor și efectelor de origine antropică sau naturală care determină și influențează poluarea mediului • Aplicarea cunoștințelor științifice de baza în definirea și explicarea conceptelor specifice ingineriei și protecției mediului • Gestionarea și soluționarea problemelor specifice de mediu pentru dezvoltarea durabilă. • Evaluarea calitativa și cantitativa a fenomenelor naturale și a activităților antropice asupra calității factorilor de mediu
6.2. Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	• Să se familiarizeze cu principalele noțiuni și abordări din domeniul chimiei aplicate.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea cunoștințelor de bază în chimie pentru explicarea și interpretarea unor fenomene și reacții chimice ce au loc sau pot apărea în urma unor procese din diferite industrii • Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare pentru a aprecia calitatea, meritele și limitele unor procese, programe, proiecte, concepte, metode și teorii

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Noțiuni fundamentale. Substanțe. Atomi. Elemente. Legile chimiei	2	Prelegere, Prezentare video	1 prelegere
• Structura atomului. Modele atomice	4	Prelegere, Prezentare video	2 prelegeri
• Sistemul periodic. Variația proprietăților fizice și chimice în funcție de așezarea elementelor în sistemul periodic	4	Prelegere, Prezentare video	2 prelegeri
• Legături chimice. Legături intramoleculare. Legături intermoleculare	4	Prelegere, Prezentare video	2 prelegeri
• Combinațiile anorganice	4	Prelegere	2 prelegeri
• Tipuri de reacții chimice	4	Prelegere, Expunere	2 prelegeri
• Soluții. Prezentarea concentrațiilor soluțiilor	2	Prelegere	1 prelegere
• Noțiuni generale de chimie organică	4	Prelegere, Prezentare video	2 prelegeri
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Miron N.D., Chimie Anorganică – Note De Curs, Ed. Alma Mater, Bacău, 2007 • Miron N.D., Dospinescu A.M., Chimie Anorganică – Tehnici De Laborator, Ed. Alma Mater, Bacău, 2007 • Miron N.D., Nistor I.D., Chimie Generală – Aplicații, Ed. Tehnica Info Chișinău, 2006 • Miron N.D., Nistor I.D., Chimie Generală Și Bioanorganică (Note De Curs), Ed. Tehnica Info, Chișinău, 2006 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Miron N.D., Chimie Anorganică – Note De Curs, Ed. Alma Mater, Bacău, 2007 • Miron N.D., Dospinescu A.M., Chimie Anorganică – Tehnici De Laborator, Ed. Alma Mater, Bacău, 2007 			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Norme de protecție, prevenire a accidentelor și măsuri de prim ajutor în laboratorul de chimie	2	Dezbateri	1 laborator
• Operații de bază în chimie. Materiale, ustensile de laborator.	2	Dezbateri	1 laborator
• Soluții, concentrații. Exprimarea concentrației soluțiilor.	4	Dezbateri	2 laboratoare
• Prepararea soluțiilor și a suspensiilor	2	Dezbateri	1 laborator
• Probleme de aplicare a formulelor concentrațiilor soluțiilor. Determinarea formulei chimice a substanțelor anorganice. Ocuparea cu electroni a straturilor electronice ale atomilor	4	Dezbateri	2 laboratoare
• Procese și operații	2	Explorare a realității, Dezbateri	1 laborator
• pH-ul soluțiilor	2	Explorare a realității,	1 laborator

		Dezbateri	
• Analiza apei	4	Explorare a realității, Dezbateri	2 laboratoare
• Purificarea substanțelor prin metode fizice. Electroliza.	4	Explorare a realității, Dezbateri	2 laboratoare
• Dependența vitezei de reacție în funcție de concentrația reactanților. Aprecierea finală a activității de laborator.	2	Explorare a realității, Dezbateri	1 laborator
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • A.M. Roșu, 2025. Chimie pentru ingineri, Ed. a II-a – ISBN – 978-606-527-7304, Editura Alma Mater, Bacău, 104 pagini • N.D. Miron, A.M. Roșu, 2018. Chimie pentru ingineri - Note de curs, Editura Alma Mater, Bacău, ISBN 978-606-527-603-1, 245 p. • Miron N.D., Chimie Anorganică – Note De Curs, Ed. Alma Mater, Bacău, 2007 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • G. Muntianu, A.M. Roșu, 2023. Chimia pe înțelesul tuturor. Experimente. Aplicații. Editura PIM, Iași, ISBN 978-606-13-7528-8, 256 p. • G. Muntianu, A.M. Roșu, 2023. Chimie aplicată, Editura PIM, Iași, ISBN 9786061377350, 315 p. 			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> • Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se studiază în alte centre universitare din țară și din străinătate; • Conținutul disciplinei este în consens cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul chimiei aplicate în protecția mediului, întrucât prezintă noțiunile de bază necesare angajaților în domeniul de interes;
--




10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	<ul style="list-style-type: none"> • Prezența și activitatea la curs. • Dobândirea cunoștințelor teoretice la curs. • Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Examen prin test grilă 	60%
10.5. Seminar/laborator/proiect	<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea noțiunilor tratate la curs; • Capacitatea de a utiliza corect metodele chimice dezvoltate; • Identificarea compușilor anorganici cu ajutorul metodelor expuse la laborator; • Evaluarea argumentelor proprii sau susținute de alții; 	<ul style="list-style-type: none"> • Prezentare portofoliu cu lucrări de laborator • Media testelor de evaluare de pe parcursul semestrului 	40%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie prezentate la curs. • Prezența la 90% din orele de laborator și executarea lucrărilor practice. 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale	<p>RÎ1.1 Absolventul identifică adecvat conceptele, principiile teoremelor și metodelor de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic și programarea calculatoarelor.</p> <p>RÎ1.2 Absolventul utilizează cunoștințele de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice ingineriei industriale.</p> <p>RÎ1.6 Absolventul identifică, modelează, analizează și apreciază calitativ și cantitativ fenomenele și parametrii</p>	<p>RÎ1.1 Absolventul execută responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată.</p> <p>RÎ1.2 Absolventul promovează raționamentul logic, convergent și divergent.</p> <p>RÎ1.3 Absolventul aplică practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor.</p> <p>RÎ1.4 Absolventul ia decizii profesionale.</p>

	caracteristici RÎ1.7 Absolventul prelucrează și interpretează rezultatele procesele specifice ingineriei industriale.	
--	---	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de laborator
10.09.2025	Ș. L. dr. ing. Ana-Maria ROȘU 	Ș. L. dr. ing. Ana-Maria ROȘU 
Data avizării în departament		Semnătura directorului de departament
18.09.2025		Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. ing. habil. Panainte-Lehăduș Mirela 



UNIVERSITATEA "VASILE ALECSANDRI" din BACĂU

FACULTATEA de INGINERIE

Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115,

Tel./Fax +40 234 580170

http://www.ub.ro, decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI (licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Programarea Calculatoarelor si Limbaje de Programare 1		
2.2. Titularul activităților de curs	Șef lucr. dr. ing. Ionel OLARU		
2.3. Titularul activităților de seminar și laborator	Șef lucr. dr. ing. Ionel OLARU		
2.4. Anul de studiu	1	2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	V		
2.7. Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară		DF
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)		DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	6	3.2. Curs	3	3.3. Laborator	3
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	84	3.5. Curs	42	3.6. Laborator	42

Distribuția fondului de timp pe semestru:	41 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	8
Tutoriat	-
Examinări	3
Alte activități (precizați):	-

3.7. Total ore studiu individual	41			
3.8. Total ore pe semestru	125	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	•
4.2. de competențe	• Competente in utilizarea mijloacelor informatice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sală de curs, Materiale suport: laptop, videoproiector, tablă.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	• Sală de calculatoare, tablă.

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> Analizeaza datele testelor (3cr)
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> Gandeste critic (2 cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Detinerea cunostintelor si abilitatilor necesare in vederea utilizarii calculatorului la un nivel avansat.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> definirea conceptelor teoretice elementare legate de utilizarea calculatorului; înțelegere specifică domeniului a utilizarii calculatorului; explicarea comenzilor, conceptelor si aplicatiilor folosite in sprijinul imbunatatirii lucrului cu calculatorul; instruirea în concordanta cu cerintele actuale a tehnologiei informatiei; aplicarea și interpretarea rezultatelor in concordanta cu specificul domeniului; abilitatea de a identifica, formula, explica problemelor aparute in utilizarea avansata a calculatorului.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații Număr de ore
Utilizarea computerului: înțelegerea termenului de Tehnologia Informației, hardware, software și licențe; lucrul cu Desktop și pictograme, lucrul cu ferestre, Instrumente și setări; lucrul cu text; imprimarea; noțiuni de bază despre fișiere și directoare; organizarea fișierelor și directoarelor; stocare și arhivare; concepte de bază despre rețele; accesarea unei rețele; protejarea datelor și dispozitivelor; Malware; noțiuni despre sănătate și ecologie în lucrul cu calculatorul.	Prelegere susținută de prezentări PPT, conversații, explicații, exemplificări	1,5 ore
Instrumente Online: concepte cheie; securitate și siguranță; utilizarea unui browser web; instrumente și setări; preferințe (bookmarks); rezultate; căutare informații online; evaluarea informației; copyright, protecția datelor; comunități online; instrumente de comunicare; concepte de bază despre e-mail; trimiterea/primirea mesajelor, instrumente și setări, organizarea mesajelor și utilizarea calendarelor.		1,5 ore
Editare de text: formatare text, paragrafe, stiluri, coloane, tabele; referințe, etichete, note de subsol și de final; cuprinsuri și indexuri; semne de carte și referințe încrucișate; utilizarea câmpurilor, formulare, șabloane, îmbinare corespondență, creare legături și încorporare obiecte, automatisme; urmărirea modificărilor și revizuirii, documente master, securitate și pregătire imprimare.		1,5 ore
Calcul tabelar: formatare celule, foi de calcul; utilizarea funcțiilor și formulelor; crearea și formatarea graficelor; utilizare, sortare și filtrare tabele; crearea scenariilor; validare și audit; creșterea productivității prin: denumire celule, lipire specială, șabloane, legături, obiecte încorporate și import, automatisme; lucrul în echipă: urmărire modificări și revizuire și securitate.		1,5 ore
Baze de date: dezvoltarea și utilizarea unei baze de date; tabele și relații: câmpuri/coloane, relații și alăturări, tipuri de interogări, prelucrarea unei interogări; formulare controale; rapoarte controale, prezentare; creșterea productivității: legături, import, automatisme.		1,5 ore
Prezentări: planificarea prezentării, auditoriu și locație, design, conținut și aspect; Coordonator de diapozitive (Slide Master), șabloane, formatarea obiectelor desenate, formatarea imaginilor, lucrul cu obiecte grafice; utilizarea graficelor; utilizarea diagramelor; multimedia, filme, sunet animații; creșterea productivității: crearea legăturilor și lucrul cu obiecte încorporate, import,		1,5 ore

export date; gestiunea prezentărilor, prezentări particularizate, setări legate de rularea prezentării, controlul rulării prezentării.		
Introducere în gândirea algoritmică și limbajele de programare. Ciclul de dezvoltare al unui program. Noțiunea de algoritm. Definiții, caracteristici, proprietăți. Reprezentarea algoritmilor prin simboluri grafice (scheme logice) și pseudocod.		6 ore
Structura unui program C++; Setul de caractere. Vocabularul limbajului C++; Tipuri de date (Constante numerice; Constante de tip caracter; Constante definite prin indentificatori). Declarații de variabile: Tipuri de variabile;		6 ore
Operatori și expresii: (Operatori și expresii aritmetice, relaționale, logice, de atribuire, la nivel de bit, de incrementare și decrementare, de adresare, de secvențiere; Operatorul sizeof; Operatorul conditional; Conversii de tip (cast); Tipuri derivate: (tablouri); Tablouri uni și multidimensionale; Tablouri de șiruri de caractere.		6 ore
Instrucțiuni C++. Implementarea Structurilor de Control (secvențiale, de decizie, repetitive, secvențiale, etc.); Instrucțiunea vidă, expresie și compusă; Instrucțiuni de selectare, de repetare, de salt.		6 ore
Noțiunea de pointer; Declararea și definirea pointerilor; Operații cu pointeri; Tablouri și pointeri.		4 ore
Noțiunea de funcție. Definirea, declararea și apelul funcțiilor C++ și Transferul parametrilor prin valoare și referință; Funcții predefinite; Fișiere și operații de intrare/ieșire, Operații aplicabile fișierelor utilizator.		6 ore
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Laborator	Expunere temă, discuții, întrebări, lucrul pe calculator.	
1. Utilizarea computerului și organizarea fișierelor		2 ore
2. Editare de text		2 ore
3. Calcul tabelar		2 ore
4. Baze de date		2 ore
5. Prezentări		2 ore
6. Instrumente online și securitate IT		2 ore
7. Reprezentarea algoritmilor prin scheme logice și pseudocod;		6 ore
8. Tipuri de date, constante, numerice, caracter; Operatori. Formatarea datelor la citire-scriere;		3 ore
9. Elaborarea de programe pentru calculul expresiilor matematice. Editarea, modificarea, compilarea și execuția unui program C.		6 ore
10. Exemple de implementare a structurilor de control;		3 ore
11. Tablouri uni- și bidimensionale; Aplicații-utilizarea pointerilor;		3 ore
12. Introducere în utilizarea funcțiilor C/C++ în modularizarea programelor. Aplicații cu funcții simple;		6 ore
13. Noțiuni de validare date. Reguli de programare;	3 ore	
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> Olaru Ionel- Curs si aplicatii , format electronic. Bacau 2024. Ghise, Ciprian, Programare in C++. Algoritmi fundamentali, Editura Vladimed – Rovimed, 2016. Jamsa K., Klander L. - Totul despre C si C++, Editura Teora, 2013. Ovidiu Cosma, Programare Orientată pe Obiecte în limbajul C++, Editura Risoprint Cluj Napoca, 2015. Ghise Ciprian, Programare in C++. Algoritmi fundamentali, Editura Vladimed – Rovimed, 2016. Runceanu A. si Runceanu M., Noțiuni de programare în limbajul C++, Editura Academica Brancusi din Targu Jiu, 2012. Paul Deitel, Harvey Deitel - C++ How to Program, 10/e, Pearson, 2016. 		
Bibliografie minimala		
<ol style="list-style-type: none"> Olaru Ionel- Curs si aplicatii , format electronic. Bacau 2024. Jamsa K., Klander L. - Totul despre C si C++, Editura Teora, 2013. Ghise, Ciprian, Programare in C++. Algoritmi fundamentali, Editura Vladimed – Rovimed, 2016. 		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Se asigura competente conform prevederilor RNCIS.

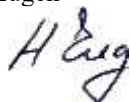
10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Prezentă activă la curs, răspunsuri la întrebări referitoare la probleme din aria cursului	Expunere temă, discuții, întrebări, prelegerea, problematizarea, studiul de caz, dezbaterile	30%
10.5. Laborator	Proba practica pe calculator.	Rezolvare aplicații, prelegerea, problematizarea, studiul de caz, dezbaterile.	70%
10.6. Standard minim de performanță evaluare curs			
Intelegerea cunostintelor specifice disciplinei			
10.7. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative			
Aplicarea cunostintelor dobândite la curs			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale	RÎ1.1 Absolventul identifică adecvat conceptele, principiile teoremelor și metodelor de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic și programarea calculatoarelor. RÎ1.3 Absolventul aplică teoreme, principii și metode de bază din disciplinele fundamentale RÎ1.5 Absolventul utilizează adecvat criteriile și metode standard de evaluare, din disciplinele fundamentale. RÎ1.6 Absolventul identifică, modelează, analizează și apreciază calitativ și cantitativ fenomenele și parametrii caracteristici RÎ1.7 Absolventul prelucrează și interpretează rezultatele procesele specifice ingineriei industriale.	RÎ1.1 Absolventul execută responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. RÎ1.2 Absolventul promovează raționamentul logic, convergent și divergent. RÎ1.3 Absolventul aplică practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor. RÎ1.4 Absolventul ia decizii profesionale.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de laborator
10.09.2025		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. ing. Panainte-Lehăduș Mirela 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
 Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI
 (licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	COMUNICARE				
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. ing. Claudia Tomozei				
2.3. Titularul activităților aplicative	Conf. univ. dr. ing. Claudia Tomozei				
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	V
2.8. Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categorii de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1s
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs	28	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
Tutoriat	6
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	58	Procent maxim online:	Curs:	21,42%	Aplicații:	21,42%
3.8. Total ore pe semestru	100					
3.9. Numărul de credite	4					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sală de curs, Materiale suport: laptop, videoproiector, tablă.
5.2. de desfășurare aplicații	Seminar
	Laborator IIS
	Laborator IM
	Proiect IIS
	Proiect IM

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> stabilește legături cu profesioniști din domeniul calitatii (1 cr)
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> Gandeste critic (1 cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea noțiunilor teoretice de bază ale teoriei comunicării în vederea aplicării cunoștințelor în practica tehnologiilor de baza a structurii proceselor și a funcționării la nivel de proces.
7.2. Obiectivele specifice	<p>Înțelegerea și folosirea corectă a tehnicilor de comunicare în scopul dezvoltării comunicării în planul conținutului și cel al relației și care presupune raporturi de putere între participanți (comunicarea ierarhică în cadrul unei organizații).</p> <ul style="list-style-type: none"> Asigurarea înțelegerii rolului și responsabilităților individului la lucrul în echipă și conștientizarea necesității respectării tehnicilor de relaționare și de muncă eficientă în cadrul echipei. Cultivarea percepției necesității vehiculării eficiente a informațiilor de tip digital și analogic precum și a necesității respectării unor norme, reguli, coduri etice în comunicare (neticheta/codul bunelor maniere pe internet).

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. NOȚIUNI INTRODUCTIVE	Prelegere susținută de prezentări PPT, conversații, explicații, exemplificări	8 ore
2. TEHNICI DE PREZENTARE		12 ore
2.1 Analiza de început; Scopul prezentării; Cadrul prezentării.		
2.2 Studiarea auditorului, Tipuri de asistență; Ce știe auditorul fără să i se spună nimic, Întrebări care-i vin publicului în minte, Publicul are nevoie de pauză - dar când? Participanții dificili.		
2.3 Pregătirea și planificarea; Planuri și note; Repetiția.		
2.4 Prezentarea informațiilor vizuale; Datele statistice, Graficele coloană sau bară, Graficele liniare; Graficele disc; Pictogramele și hărțile, Informații nestatistice		
2.5 Mijloacele audio-vizuale; Tablele albe sau negre; Flipchart-ul; Retroproiectoarele; Proiectorul de diapozitive; Prezentările video, Prezentările computerizate; Banda audio; Modele, machete și obiecte reale; Pliantele		
2.6 Ziua prezentării; Înainte de a pleca; La sosire; Instalarea echipamentului; Controlează-ți emoțiile		
2.7 Susținerea prezentării; Primele 90 de secunde sunt hotărâtoare; Poziția corpului, prezența și controlul de sine; Gesturile; Vocea		
2.8 Încheierea prezentării; Timpul întrebărilor; Întrebări neplăcute; După prezentare; Idei de aur pentru viitoarea ta prezentare.		
3. TEHNICI DE COMUNICARE TEHNICA (4h)	8 ore	
3.1 Scurt istoric; Ce este comunicarea (definiție); Particularitățile comunicării;		

Tipuri de comunicare socială		
3.2 Evoluția mijloacelor tehnice de comunicare; Telecomunicațiile; Telegraf și telefon: comunicarea prin fir; Radiodifuziune și televiziune: Comunicarea pe calea undelor; Rețelele de telecomunicații; Noile mijloace de comunicare. Informatica; Noile tehnologii.		
3.3 Comunicarea verbală; Comunicarea nonverbală; Comunicarea scrisă.		
3.4 Căutarea unui loc de muncă. Secretele unui bun CV; Scrisoarea de prezentare; Interviu de angajare; Testele; Întrebări importante.		
3.5 Internet – ce este și la ce ajută; Rețele de calculatoare; Medii fizice; Topologii de rețea; Echipamente de rețea; Protocoale.		
3.6 Poșta electronică; Adrese de poșta electronică; Folosirea poștei electronice; Webmail; Liste de discuții; Alte lucruri despre poșta electronică.		
8. 2 Seminar	Metode de predare	Observații
Seminar		
1. Noțiuni de comunicare;	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare aplicații	1 ore
2. Metode și tehnici de comunicare;		2 ore
3. Aplicația grafică pentru prezentări, PowerPoint		3 ore
4. Conștientizarea tipului de personalitate		2 ore
5. Testul de apreciere a capacității de exprimare		2 oră
6. Determinarea stilului dumneavoastră preferat de negociere		1 oră
7. Ședință de brainstorming		1 ore
8. Tehnici de Comunicare prin Internet, Navigare și căutare pe Internet		1 oră
9. Tehnici de Comunicare prin Internet, Poșta electronică. Webmail; Tehnici de Comunicare prin Internet, Crearea unei pagini web - Microsoft Publisher		1 oră
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dragoi Dumitru Dan, Tehnici de prezentare și comunicare tehnică, Editura Alma Mater, Bacău, 2008. 2. Ron Hof, <i>Regulile unei prezentări de succes</i>, Ed. Curtea Veche, Bucuresti 2002; 3. A. Leigh, M. Maynard, <i>Prezentarea perfectă</i>, Ed. Național, București, 1998 4. N Cojocaru (Traducere), <i>Cum să faci prezentări eficiente</i>, Ed. Rentrop & Straton, București 1999 5. Gisele Commarmond Alain Exiga, <i>Arta de a comunica si de a convinge</i>, Ed Polirom, Iasi, 200 		
Bibliografie minimală		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dragoi Dumitru Dan, Tehnici de prezentare și comunicare tehnică, Editura Alma Mater, Bacău, 2008. 2. N Cojocaru (Traducere), <i>Cum să faci prezentări eficiente</i>, Ed. Rentrop & Straton, București 1999 		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului



<ul style="list-style-type: none"> • Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate. • Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.
--

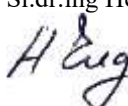
10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Însușirea noțiunilor teoretice de bază ale teoriei comunicării	Evaluare sumativa	50%
10.5. Seminar	Discuții libere cu dezbaterile situațiilor tehnice cu realizarea de prezentări asistate de calculator.	Discuții libere, să facă dovada că știe să realizeze prezentări eficiente și să comunice bine.	50%
10.6. Standard minim de performanță evaluare curs			
<ul style="list-style-type: none"> • Prezentarea portofoliului: CV, invitație, carte de vizita, cerere, email 			
10.7. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative			
<ul style="list-style-type: none"> • Studentul realizeaza o prezentare in PowerPoint si raspunde sumar la intrebari de ordin general privind continutul cursului. 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
<ul style="list-style-type: none"> Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției și menținerii pe piața muncii 	RÎ3.1 Absolventul <i>se adaptează</i> la dinamica cerințelor pieței muncii. RÎ3.2 Absolventul <i>practică</i> dezvoltarea personală și profesională. RÎ3.3 Absolventul <i>utilizează</i> eficient abilitățile lingvistice. RÎ3.4 Absolventul <i>aplică</i> cunoștințele de tehnologia informației. RÎ3.5 Absolventul <i>comunică</i> eficient în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici.	RÎ2.1 Absolventul <i>practică</i> spiritul de inițiativă, dialogul, cooperarea, atitudinea pozitivă și respectul față de ceilalți RÎ2.1 Absolventul <i>promovează</i> diversitatea și multiculturalitatea. RÎ2.3 Absolventul <i>îmbunătățește</i> continuu propria activitate

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de activități aplicative
10.09.2025	Conf. univ. dr. ing. Claudia Tomozei 	Conf. univ. dr. ing. Claudia Tomozei 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. ing. Panainte-Lehăduș Mirela 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Noțiuni de etică și integritate academică				
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. ing. Claudia Tomozei				
2.3. Titularul activităților aplicative	lector. univ. dr. Pleșcău Ioana				
2.5. Anul de studiu	I	2.6. Semestrul	1	2.7. Tipul de evaluare	V
2.8. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB- obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1s
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs	28	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
Tutoriat	6
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	58			
3.8. Total ore pe semestru	100	Procent maxim online:	Curs: 21.42%	Aplicații: 21.42%
3.9. Numărul de credite	4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Nu sunt
--------------------	---

4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • nu sunt cerute competențe anterioare specifice. Cursul este construit pentru a introduce studenții în conceptele de bază ale eticii academice, integrității în cercetare și prevenirea plagiatului.
--------------------	--

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sală de curs, Materiale suport: laptop, videoproiector, tablă.
5.2. de desfășurare aplicații	Seminar

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	Stabilește legături cu profesioniștii din domeniul calitatii (1 cr)
6.2. Competențe transversale	Gandeste critic (1 cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea noțiunilor teoretice de bază ale teoriei eticii și integrității academice în vederea aplicării cunoștințelor în practica tehnologiilor de baza a structurii proceselor și a funcționării la nivel de proces.
7.2. Obiectivele specifice	<p>Înțelegerea și folosirea corectă a tehnicilor de etică și integritate academică în scopul dezvoltării eticii și integrității academice în planul conținutului și cel al relației și care presupune elaborarea lucrărilor științifice;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asigurarea înțelegerii rolului și responsabilităților individului la lucrul în echipă și conștientizarea necesității respectării tehnicilor de relaționare și de muncă eficientă în cadrul echipei. • Cultivarea percepției necesității vehiculării eficiente a informațiilor de tip digital și analogic precum și a necesității respectării unor norme, reguli, coduri etice în comunicare (neticheta/codul bunelor maniere pe internet).

8. Conținuturi

Curs			
Determinări conceptuale între etică, morală și deontologie	2	prelegerea, dezbateră	
Necesitatea referențialului etic în activitatea profesională	2	prelegerea, dezbateră	
Teorii, norme și standarde etice în practica profesională	2	prelegerea, dezbateră	
Responsabilitatea etică și juridică în redactarea unui text științific	2	prelegerea, dezbateră	
Structura lucrării de licență	2	prelegerea, dezbateră	
Redactarea lucrărilor științifice	2	prelegerea,	

		dezbateră	
Delimitări conceptuale: proprietatea intelectuală, drepturile de autor, erori oneste, falsificarea de date, confecționarea de date, plagiatul, autoplagiul, conflictul de interes	2	prelegerea, dezbateră	
Bibliografie			
Cîrțiță-Buzoianu, Cristina, <i>etică și deontologie profesională</i> , Editura Alma Mater, Bacău, 2011. Claudia Tomozei, <i>Etica și Comunicare tehnică</i> , Note de curs în format electronic, 2022			
Bibliografie minimală			
Cîrțiță-Buzoianu, Cristina, <i>etică și deontologie profesională</i> , Editura Alma Mater, Bacău, 2011. Claudia Tomozei, <i>Etica și Comunicare tehnică</i> , Note de curs în format electronic, 2022			
Seminar			
1. Plagiul – formă de impostură intelectuală	2		
<ul style="list-style-type: none"> Definirea plagiatului, tipuri de plagiat, consecințe academice și legale. Exemple de cazuri celebre și analiza lor. 			
2. Codul de etică universitară – rol și aplicabilitate	2		
<ul style="list-style-type: none"> Analiza unui cod de etică universitară (ex. UBB, UB, ASE). Cum se aplică în viața academică de zi cu zi? 			
3. Integritatea în cercetarea științifică	2		
<ul style="list-style-type: none"> Falsificarea datelor, fabricarea rezultatelor, manipularea surselor. Măsuri de prevenire și bune practici. 			
4. Conflictul de interese în mediul academic	2		
<ul style="list-style-type: none"> Identificarea și gestionarea conflictelor de interes. Exemple din cercetare, evaluare, finanțare. 		Dezbateră și analiză pe studii de caz	
5. Etica în evaluarea academică	2		
<ul style="list-style-type: none"> Transparența, echitatea și obiectivitatea în notare. Dileme etice în relația profesor-student. 			
6. Carta Europeană a Cercetătorilor și Codul de Conduită	2		
<ul style="list-style-type: none"> Principii fundamentale și aplicabilitate în România. Drepturile și responsabilitățile cercetătorilor. 			
7. Etica și manipularea în comunicarea de masă	2		
<ul style="list-style-type: none"> Fake news, dezinformare, influențarea opiniei publice. Rolul educației etice în combaterea manipulării. 			
Bibliografie			
Cîrțiță-Buzoianu, Cristina, <i>etică și deontologie profesională</i> , Editura Alma Mater, Bacău, 2011. Claudia Tomozei, <i>Etica și Comunicare tehnică</i> , Note de curs în format electronic, 2022			
Bibliografie minimală			
Cîrțiță-Buzoianu, Cristina, <i>etică și deontologie profesională</i> , Editura Alma Mater, Bacău, 2011. Claudia Tomozei, <i>Etica și Comunicare tehnică</i> , Note de curs în format electronic, 2022			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
- Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.



10. Evaluare

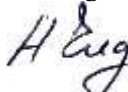
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	- Însușirea noțiunilor teoretice de bază ale teoriei de etică și integritate academică	Evaluare sumativă	50%
10.5. Seminar	Studiu de caz / proiect individual sau în echipă 1. Analiza unei situații reale sau	Evaluare continuă	50%


	ipotetice de încălcare a eticii academice. 2. Poate include prezentare orală.		
10.6. Standard minim de performanță evaluare curs			
Prezentarea portofoliului: CV, invitație, carte de vizita, cerere, email			
10.7. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative			
Elaborarea unei lucrări teoretice care să corespundă eticii și stilului de scriere academic.			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice	RÎ2.1 Absolventul practică spiritul de inițiativă, dialogul, cooperarea, atitudinea pozitivă și respectul față de ceilalți RÎ2.1 Absolventul promovează diversitatea și multiculturalitatea. RÎ2.3 Absolventul îmbunătățește continuu propria activitate	RÎ3.1 Absolventul se adaptează la dinamica cerințelor pieței muncii. RÎ3.2 Absolventul practică dezvoltarea personală și profesională. RÎ3.3 Absolventul utilizează eficient abilitățile lingvistice. RÎ3.4 Absolventul aplică cunoștințele de tehnologia informației. RÎ3.5 Absolventul comunică eficient în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici

Data completării 10.09.2025	Semnătura titularului de curs Conf. univ. dr. ing. Claudia Tomozei 	Semnătura titularului de activități aplicative lector. univ. dr. Pleșcău Ioana 
--------------------------------	---	---

Data avizării în departament 18.09.2025	Semnătura directorului de departament Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 
--	---

Data aprobării în Consiliul Facultății 22.09.2025	Semnătura decanului Prof. univ. dr. ing. Panainte-Lehăduș Mirela 
--	---



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Știința și ingineria materialelor				
2.2. Titularul activităților de curs	prof. univ. dr. ing.habil. Emilian-Florin Moșneaguțu				
2.3. Titularul activităților aplicative	Conf. univ. dr. ing.habil. Chitimus Dana Alexandra				
2.5. Anul de studiu	I	2.6. Semestrul	1	2.7. Tipul de evaluare	E
2.8. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	5	3.2. Curs	3	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	2
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	70	3.5. Curs	42	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	28

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	13
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	20
Tutoriat	
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	55			
3.8. Total ore pe semestru	125	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Cunostinte de chimie sifizica la nivel de liceu
4.2. de	<ul style="list-style-type: none"> Capacitatea de a intelege diverse fenomene fizico chimice

competențe	
------------	--

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului		• Se vor folosi toate mijloacele adecvate predării
5.2. de desfășurare aplicații	Seminar	• Se vor folosi toate mijloacele adecvate lucrărilor practice • Indrumar de laborator online
	Laborator IIS	
	Laborator IM	
	Proiect IIS	
	Proiect IM	

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	Defineste criteriile de calitate pentru fabricație (3cr)
6.2. Competențe transversale	Gandeste critic (1 cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea principiilor și dobândirea cunoștințelor de bază care fundamentează domeniul „Știința și ingineria materialelor” și a implicațiilor pe care acestea le au în ridicarea performanțelor instalațiilor și echipamentelor industriale.
7.2. Obiectivele specifice	Exersarea și dezvoltarea capacităților specifice domeniului amintit: cristalografie, comportamentul materialelor la solicitări mecanice, deformarea elastică, mecanismele deformării plastice, diagramele de echilibru termodinamic al diverselor aliaje, tratamente termice, etc. și concretizarea eficienței utilizării acestora în funcționarea echipamentelor și instalațiilor industriale; Formarea și perfecționarea capacităților de analiză tehnico-economică comparativă și de ameliorare (prin proiectare) prin descoperirea unor noi direcții și modalități de îmbunătățire a caracteristicilor fizico-mecanice și chimice și de micșorare a consumurilor specifice; Selectarea și stimularea studenților cu aptitudini și atitudini superioare în perspectiva organizării concursului destinat studiilor sub forma masterului în domeniul ingineriei materialelor.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Introducere Capitolul 1 Elemente de cristalografie 1.1 Cristalografie geometrică. Structura cristalină. Celula elementară. 1.2 Tipuri de rețele cristaline. Structura cubică cu volum centrat. Structura cubică cu fete centrate. Structura hexagonal compactă Reprezentare.	3	prelegere, exemplificare	

Număr de atomi pe celulă. Direcția și plane cu mare densitate de atomi. 1.3 Defectele structurii cristaline. Defecte punctiforme. Defecte liniare. Reprezentarea dislocațiilor marginale. Defecte plane. Clasificare.			
Capitolul 2 Faze și constituenți în sistemele de aliaje 2.1 Metalul pur. Soluția lichidă. Soluții solide. Definiție. Clasificare. 2.2 Compuși definiți. Definiție. Clasificare.	3	prelegere, exemplificare	
Capitolul 3 Difuzia în metale și aliaje 3.1 Mecanismele difuziei și autodifuziei 3.2 Legile difuziei (Fick) 3.3 Aplicații ale legilor difuziei. Difuzia în regim staționar. Difuzia reciprocă.	3	prelegere, exemplificare	
Capitolul 4 Cristalizarea și solidificarea metalelor și aliajelor 4.1 Cristalizarea primară. Grad de subrăcire 4.2 Termodinamica solidificării metalelor 4.3 Defecte de cristalizare primară	3	prelegere, exemplificare	
Capitolul 5 Comportamentul materialelor metalice la solicitări mecanice 5.1 Deformarea elastică a corpurilor solide. Tracțiunea uniaxială. Forfecarea simplă. Compresiunea uniformă. Limita de elasticitate. Diagrama convențională tensiune-deformație. Diagrama reală tensiune-deformație. 5.2 Mecanismele deformării plastice. Deformarea prin alunecare. Rezistența teoretică a cristalelor. Legea lui Schmidt. Mecanismul deformării plastice prin maclare. Fluajul materialelor metalice. Ruperea materialelor metalice (fragilă, ductilă, la oboseală) 5.3 Mecanismele durificării. Durificarea aliajelor prin dispersie și precipitare. Durificarea soluțiilor solide. Efectul limitelor dintre grăunți.	3	prelegere, exemplificare	
Capitolul 6 Diagrame de echilibru termodinamic al fazelor sistemelor de aliaje 6.1 Condiția de echilibru termodinamic 6.2 Legea fazelor 6.3 Importanța, utilizarea și metode de obținere a diagramelor de echilibru 6.4 Curbe de solidificare 6.5 Construirea diagramelor de echilibru a sistemelor de aliaje binare 6.6 Regula pârghiei (orizontalei) și regula segmentelor inverse 6.7 Clasificarea diagramelor de echilibru ale sistemelor binare	3	prelegere, exemplificare	
Capitolul 7 Aliaje fier-carbon	3	prelegere, exemplificare	
Capitolul 8 Materiale metalice neferoase 8.1 Aluminiul și aliajele sale. Caracteristici. Aliaje pe bază de aluminiu (aluminiu-cupru, aluminiu-siliciu) 8.2 Cuprul și aliajele sale. Caracteristici generale. Clasificarea cuprului și a aliajelor sale. Alamele. Bronzurile. Aliaje cu staniu. Aliaje cu aluminiu. 8.3 Tratamente termice ale cuprului și aliajelor sale	3	prelegere, exemplificare	
Capitolul 9 Mase plastice 9.1 .Clasificarea maselor plastice 9.2. Simbolizarea maselor plastice 9.3. Masele plastice termoplastice și termorigide 9.4. Materiale de adaos ale maselor plastice 9.5. Exemple de utilizare a maselor plastic	3	prelegere, exemplificare	

Capitolul 10 Cauciucul	3	prelegere, exemplificare	
Capitolul 11 Materiale ceramice	3	prelegere, exemplificare	
Capitolul 12 Sticlele	3	prelegere, exemplificare	
Capitolul 13 Materiale compozite 13.1. Materiale compozite laminare 13.2. Materiale compozite cu particule 13.3. Materiale compozite cu fibre. Determinarea lungimii critice a fibrei	3	prelegere, exemplificare	
Capitolul 14 Lemnul Principalele produse din lemn.Compoziția chimică a lemnului.Structura membranei celulare. Elemente anatomice individuale ale lemnului. Elemente de structură macroscopică ale lemnului. Defectele lemnului	3	prelegere, exemplificare	
Bibliografie			
1. Ciucescu D. – <i>Știința și ingineria materialelor</i> , E.D.P., București, 2006 2. Mosnegutu Emilian, <i>Știința și ingineria materialelor</i> , Note de curs in format electronic, 2020.			
Bibliografie minimală			
1. Ciucescu D. – <i>Știința și ingineria materialelor</i> , E.D.P., București, 2006 2. Mosnegutu Emilian, <i>Știința și ingineria materialelor</i> , Note de curs in format electronic, 2020.			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect IIS și/sau IM)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Protecția muncii și prezentarea lucrărilor de laborator.	2 ore	Expunere	
Pregătirea probelor metalografice. Cercetarea macroscopică și cercetarea microscopică.	2 ore	Încercari experimentale	
Studiul microstructurii oțeluri nealiat. Studiul microstructurii oțelurilor aliate	2 ore	Încercari experimentale	
Studiul microstructurii fontelor.	2 ore	Încercari experimentale	
Studiul microstructurii aliajelor neferoase	2 ore	Încercari experimentale	
Studiul materialelor nemetalice	2 ore	Încercari experimentale	
Încercările nisipurilor de turnătorie	2 ore	Încercari experimentale	
Turnarea în forme temporare și în forme permanente	2 ore	Încercari experimentale	
Deformarea plastică - forjarea	2 ore	Încercari experimentale	
Deformarea plastică - laminarea	2 ore	Încercari experimentale	
Încercarea la duritate	2 ore	Încercari experimentale	
Încercările mecanice statice / Încercarea la încovoiere prin șoc	2 ore	Încercari experimentale	
Procedee speciale de sudare	2 ore	Încercari experimentale	
Recuperarea lucrărilor de laborator restante	2 ore		
Bibliografie			
1. Ciucescu, D., Gheorghian, M. – <i>Știința și ingineria materialelor- îndrumar de laborator</i> , E.D.P., București, 2009 2. Mosnegutu Emilian, <i>Știința și ingineria materialelor</i> , Note de curs in format electronic, 2020.			
Bibliografie minimală			
1. Ciucescu, D., Gheorghian, M. – <i>Știința și ingineria materialelor- îndrumar de laborator</i> , E.D.P., București, 2009 2. Îndrumarul de laborator disponibil pe platforma TEAMS, 2025/2026			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului



- Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
- Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.


10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Cunoasterea notiunilor teoretice	Evaluare sumativa	80%
10.5. Seminar			
10.6. Laborator	Identificarea materialelor	Test practic	20%
10.6. Standard minim de performanță evaluare curs			
<ul style="list-style-type: none"> cunoașterea elementelor fundamentale de teorie; 			
10.7. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative			
<ul style="list-style-type: none"> capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate. Alegerea corectă a materialelor în funcție de aplicație și caracterizarea acestor materiale în funcție de simbolizare 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice	<p>RÎ2.1 Absolventul <i>definește</i> principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială asociate cu reprezentări grafice – desen tehnic.</p> <p>RÎ2.2 Absolventul <i>utilizează</i> cunoștințele din științele ingineresti de bază.</p> <p>RÎ2.3 Absolventul <i>explică și interpretează</i> rezultatele teoretice și experimentale, desenele de execuție și de ansamblu și fenomenele și procesele specifice ingineriei industriale.</p>	<p>RÎ4.1 Absolventul <i>descrie</i> teoriile, metodele și principiile fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice tehnologiei construcțiilor de mașini.</p> <p>RÎ4.2 Absolventul <i>explică</i> interpretează și utilizează cunoștințele de bază pentru diferitele tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice tehnologiei construcțiilor de mașini.</p>

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de activități aplicative
10.09.2025	Prof. univ. habil. dr. ing. Emilian-Florin Moșneguțu 	Conf. univ. dr. ing.habil. Chitimus Dana Alexandra 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. habil. dr. ing. Panainte-Lehăduș Mirela 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	ENGLEZĂ TEHNICĂ 1				
2.2. Titularul activităților de curs	-				
2.3. Titularul activităților aplicative	Lect. univ.dr. Gabriela Andrioi-Grigoraș				
2.5. Anul de studiu	I	2.6. Semestrul	1	2.7. Tipul de evaluare	V
2.8. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	1	3.2. Curs		3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	14	3.5. Curs		3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	8
Tutoriat	6
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	36			
3.8. Total ore pe semestru	50	Procent maxim online:	Curs: 21.42%	Aplicații: 21.42%
3.9. Numărul de credite	2			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Limba engleză studiată anterior în liceu
--------------------	--

4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea de a recepta și produce mesaje orale scrise utilizând vocabularul specific domeniilor tehnice • Să folosească adecvat și corect vocabularul specializat, cât și structurile lingvistice vizate
--------------------	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului		<ul style="list-style-type: none"> • Studenții nu se vor prezenta la cursuri și seminarii cu telefoanele mobile deschise. De asemenea, nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale; • Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs și seminar întrucât aceasta se dovedește disruptivă la adresa procesului educațional
5.2. de desfășurare aplicații	Seminar	<ul style="list-style-type: none"> • Termenul predării lucrării de seminar este stabilit de titular de comun acord cu studenții. Nu se vor accepta cererile de amânare a acestuia pe motive altfel decât obiectiv întemeiate. De asemenea, pentru predarea cu întârziere a lucrărilor de seminar/laborator-proiect, titularul va stabili o depunere pentru fiecare zi de întârziere. • Având în vedere tipul de evaluare (C) titularul de seminar acordă note studenților în funcție de răspunsurile lor din timpul semestrului, în plus față de lucrarea de control finală.

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	Monitorizează standarde de calitate pentru fabricație (1 cr)
6.2. Competențe transversale	Gandeste critic (1cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Formarea și dezvoltarea deprinderilor de folosire a limbii engleze ca mijloc de comunicare scrisă și orală
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Să folosească adecvat și corect vocabularul specializat, cât și structurile lingvistice vizate; • Să utilizeze sistemul lexical și gramatical al limbii engleze pentru producerea și înțelegerea de texte scrise și orale și în interacțiunea verbală; • Să recepteze corect discursuri orale și scrise în limba engleză; • Să folosească cunoștințele de limba engleză și competențele de comunicare dobândite pentru o mai bună integrare socio-profesională.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
•			
•			
•			
Bibliografie			
•			
Bibliografie minimală			
•			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect IIS și/sau IM)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Prezentarea condițiilor de desfășurare a cursului practic. Test de evaluare inițială pentru stabilirea nivelului de competențe lingvistice în limba engleză. 	2	Bibliography Conversation Test Paper	
<ul style="list-style-type: none"> What is engineering? Types of industries. What is the scope of environmental engineering? Present tense vs. Present continuous 	2	Reading Presentation Project Conversation Debate Grammar Exercises	
<ul style="list-style-type: none"> Are you Green people? What do you do to preserve the environment? Types of Pollution: Discussing the difference between different types of pollution. Past Simple vs. Past Continuous 	2	workshop	
<ul style="list-style-type: none"> Air Pollution/ Water Pollution/ Soil Pollution The Greenhouse Effect <p>The negative effects upon the environment. Solutions. Past Simple vs. Present Perfect – differences</p>	2	workshop	
<ul style="list-style-type: none"> Types of Recycling. What does the law impose when it comes to recycling? Toxic Waste – waste disposal How to recycle. Pets vs. Cans vs. Glass Perfect Tenses 	2	workshop	
<ul style="list-style-type: none"> Drought. What are the consequences of hot summers? How can winter weather affect the quality of the soil? Specific Vocabulary Exercises Revision <p>Grammar Revision</p>	2	workshop	
<ul style="list-style-type: none"> FINAL EXAMINATION 	2	workshop	
•			

Bibliografie

English for Engineering Students, Colectia Stiinte Ingineresti, Coord. Doina Cmeciu, ISBN:978-973-1833-53-8, Editura Alma Mater- Bacau, 2009.

Andrioai Gabriela - Curs electronic online engleza pentru ingineri , Bacau 2020

Bibliografie minimală

English for Engineering Students, Colectia Stiinte Ingineresti, Coord. Doina Cmeciu, ISBN:978-973-1833-53-8, Editura Alma Mater- Bacau, 2009.

Andrioai Gabriela - Curs electronic online engleza pentru ingineri , Bacau 2020

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

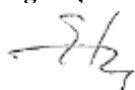
- Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
- Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.


10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Seminar	1) capacitatea de a înțelege un enunț/text produs în limba engleză; 2) capacitatea de a vorbi fluent în limba engleză; 3) capacitatea de a adapta registrul limbii la situația comunicatională; 3) capacitatea de a scrie corect un text/document în limba engleză; 4) capacitatea de a traduce un text din domeniul ingineresc din limba engleză în limba română; 5) capacitatea de a traduce texte simple din domeniul ingineresc din limba română în limba engleză;	- evaluare orală - evaluare pe parcurs	50% 50%
10.6. Standard minim de performanță evaluare curs			
<ul style="list-style-type: none"> • Nu este cazul 			
10.7. Standard minim de performanță evaluare activității aplicative			
<ul style="list-style-type: none"> • capacitatea de a comunica în limba engleză, fără pauze mari și fără greșeli majore, în propoziții simple, în anumite contexte situationale; • capacitatea de a identifica, în text/enunț, structuri gramaticale elementare cu funcțiile lor semantice și pragmatice și de a le utiliza, corect și fluent, în situații de comunicare adecvate; • capacitatea de a înțelege un text de specialitate și de a formula întrebări simple privind conținutul acestuia 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției și menținerii pe piața muncii	RÎ3.1 Absolventul <i>se adaptează</i> la dinamica cerințelor pieței muncii. RÎ3.2 Absolventul <i>practică</i> dezvoltarea personală și profesională. RÎ3.3 Absolventul <i>utilizează</i> eficient abilitățile lingvistice. RÎ3.4 Absolventul <i>aplică</i> cunoștințele de tehnologia informației.	<ul style="list-style-type: none"> • RÎ3.5 Absolventul <i>comunică</i> eficient în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de activități aplicative
10.09.2025		Lect. univ. dr. Gabriela Andrioi-Grigoraș 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	prof. univ. dr. ing. habil. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Franceza tehnică 1				
2.2. Titularul activităților de curs					
2.3. Titularul activităților aplicative	Prof. univ.dr. habil. Veronica Loredana BALAN GRECU				
2.5. Anul de studiu	I	2.6. Semestrul	1	2.7. Tipul de evaluare	V
2.8. Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	1	3.2. Curs		3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1s
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	14	3.5. Curs		3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	8
Tutoriat	6
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	36			
3.8. Total ore pe semestru	50	Procent maxim online:	Curs: 21.42%	Aplicații: 21.42%
3.9. Numărul de credite	2			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Studierea limbii franceze în ciclurile de studii anterioare
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Competențe de comunicare scrisă și orală în limba franceză (noțiuni de bază)

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului		<ul style="list-style-type: none">• Termenele lucrărilor de seminar este stabilit de titular de comun acord cu studenții. Nu se vor accepta cererile de amânare a acestora pe motive altfel decât obiectiv întemeiate.
5.2. de desfășurare aplicații	Seminar	

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	analizeaza datele testelor (1cr)
6.2. Competențe transversale	gandeste critic (1cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Cunoașterea, înțelegerea și utilizarea limbajului specific, a conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Descrierea sistemului lexical și gramatical al limbii franceze, utilizarea lui în producerea și înțelegerea de texte scrise și orale și în interacțiunea verbală;• Comunicarea eficientă, scrisă și orală, în limba franceză.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
•			
•			
•			
Bibliografie			
•			
Bibliografie minimală			
•			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect IIS și/sau IM)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Prise de contact. Se présenter. Interroger l'autre. Porter une conversation.	2	-conversația euristică, explicația, activitatea individuală, exerciții de traducere din/în franceză, dialog dirijat pe baza tematicii	
2. Agenda. Prendre/ modifier/ annuler un rendez-vous.	2	-conversația euristică,	

Parler de ses horaires		explicația activitatea individuală și pe grupe, exerciții de traducere din/în franceză, dialog dirijat pe baza tematicii	
3. Les multiples facettes du travail de l'ingénieur. Les grandes Ecoles et les IUT. Demander des renseignements supplémentaires	2	-conversația euristică, explicația activitatea individuală și pe grupe, exerciții de traducere din/în franceză, dialog dirijat pe baza tematicii	
4. Renseigner ou se renseigner. De la technique aux technologies.	2	-conversația euristică, explicația activitatea individuală și pe grupe, exerciții de traducere din/în franceză, dialog dirijat pe baza tematicii	
5. Appareillage et équipements. Usage, destination, conception, montage.	2	-conversația euristică, explicația activitatea individuală și pe grupe, exerciții de traducere din/în franceză, dialog dirijat pe baza tematicii	
6. La science au début du XXIe siècle. Expliquer le succès de la science	2	-conversația euristică, explicația activitatea individuală și pe grupe, exerciții de traducere din/în franceză, dialog dirijat pe baza tematicii	
7. Epreuve écrite	2	-explicația	
Bibliografie			
Bescherelle <i>La conjugaison pour tous</i> , Paris, Hatier, 2019.			
Boularès, Michèle, Frérot, Jean-Louis, <i>Grammaire progressive du français</i> , 3 ^e édition, Paris, CLE International, 2019.			
Grecu, Veronica, <i>Méthode de français technique et scientifique</i> , Bacau, Alma Mater, 2008			
Miquel, Claire, <i>Communication progressive du français, Niveau Intermédiaire</i> , Paris, CLE International, 2018.			
Bibliografie minimală			
Grecu, Veronica, <i>Méthode de français technique et scientifique</i> , Bacau, Alma Mater, 2008			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Temele alese și activitățile de predare-învățare vizează cu precădere acumularea de către studenți a abilităților de comunicare într-o limbă de circulație internațională care este necesară atât pentru participarea la mobilități internaționale cât și pentru inserția absolvenților pe piața muncii și dezvoltarea conținutului în plan profesional prin racordarea la resurse informaționale actuale


10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Seminar	- corectitudinea și temeinicia cunoștințelor; - capacitatea de a opera cu cunoștințele	- evaluare orală pe parcursul semestrului - teme;	20% 30%


	asimilate; -criterii ce vizeaza aspectele atitudinale: constiinciozitatea, interesul pentru studiul individual.	-lucrare scrisa.	50%
10.6. Standard minim de performanță evaluare curs			
•			
10.7. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIS			
• <i>Studentul poate comunica în limba franceză scris și oral într-o situație simplă și de rutină, despre activități sau subiecte familiare.</i>			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției și menținerii pe piața muncii	RÎ3.1 Absolventul se adaptează la dinamica cerințelor pieței muncii. RÎ3.2 Absolventul practică dezvoltarea personală și profesională. RÎ3.3 Absolventul utilizează eficient abilitățile lingvistice. RÎ3.4 Absolventul aplică cunoștințele de tehnologia informației.	RÎ3.5 Absolventul comunică eficient în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de activități aplicative
10.09.2025		Prof. univ.dr.habil. Veronica Loredana Balan Grecu 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl. univ. dr. ing. Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Educație fizică și sport 1				
2.2. Titularul activităților de curs					
2.3. Titularul activităților aplicative	Conf. univ dr Voinea Lucian				
2.5. Anul de studiu	I	2.6. Semestrul	1	2.7. Tipul de evaluare	V
2.8. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA- facultativă (liber aleasă)				DFA

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	1	3.2. Curs		3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	14	3.5. Curs		3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	8
Tutoriat	6
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	36			
3.8. Total ore pe semestru	50	Procent maxim online:	Curs:	Aplicații: ...
3.9. Numărul de credite	2			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului		<ul style="list-style-type: none"> • Nu este cazul
5.2. de desfășurare aplicații	Seminar	<p>nu va fi tolerată întârzierea studenților la lucrările practice întrucât aceasta se dovedește disruptivă la adresa procesului educațional;</p> <ul style="list-style-type: none"> • termenul predării temelor/sarcinilor din cadrul lucrărilor practice este stabilit de titular de comun acord cu studenții. Nu se vor accepta cererile de amânare a acestuia pe motive altfel decât obiectiv întemeiate. • telefoanele trebuie puse pe modul silențios, interzisă folosirea, decât în cazuri speciale; • echipament sportiv adecvat.
	Laborator IIS	
	Laborator IM	
	Proiect IIS	
	Proiect IM	

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	
6.2. Competențe transversale	gandeste critic 1 cr

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • autoevaluarea nevoilor de formare continuă în vederea adaptării competențelor profesionale la dinamica contextului social, și la nivelul funcționalității organismului; • formarea capacității de practicare independentă a exercițiilor fizice.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • menținerea și întărirea sănătății și călirea organismului; • dezvoltarea fizică armonioasă a organismului; • dezvoltarea deprinderilor, priceperilor motrice și a aptitudinilor psiho-motrice (forță, viteză, rezistență, îndemânare); • formarea obișnuinței de practicare independentă și sistematică a exercițiului fizic.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
•			
•			
•			
Bibliografie			
•			
Bibliografie minimală			
•			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect IIS și/sau IM)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> menținerea și întărirea sănătății, călirea organismului și dezvoltare fizică armonioasă a organismului cu ajutorul practicării jocurilor sportive (handbal, fotbal, baschet, volei) și a exercițiilor cu caracter athletic desfășurate în aer liber; 	6	Explicația Demonstrația Exersarea	Participarea activă de către studenți este obligatorie la lucrările practice.
<ul style="list-style-type: none"> dezvoltarea deprinderilor, priceperilor motrice și a aptitudinilor psiho-motrice prin intermediul practicării jocurilor sportive (handbal, fotbal, baschet, volei) și a exercițiilor cu caracter athletic desfășurate în aer liber; 	4	Explicația Demonstrația Exersarea	Participarea activă de către studenți este obligatorie la lucrările practice.
<ul style="list-style-type: none"> organizarea, conducerea și arbitrajul unei competiții sportive organizate în timpul liber. 	4	Explicația Demonstrația Exersarea	Participarea activă de către studenți este obligatorie la lucrările practice.
Bibliografie			
1. Vulpe A.M., 2017, Gimnastica aerobica în contextul calității vieții, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2017, 120 p.			
Bibliografie minimală			
1. Vulpe A.M., 2017, Gimnastica aerobica în contextul calității vieții, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2017.			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.


10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Seminar	<ul style="list-style-type: none"> însușirea și înțelegerea importanței practicării exercițiilor fizice asupra organismului; practicarea independentă a exercițiului fizic în activitățile de timp liber și recreative; pe baza demonstrației și a explicației cadrului didactic, studenții exersează și pun în aplicare toate indicațiile primite, pentru o exersare cât mai corectă a structurilor motrice. 	<ul style="list-style-type: none"> Proba sportiva Proba sportiva pe echipe 	<p>50%</p> <p>50%</p>
10.6. Laborator IIS			
10.7. Laborator IM			
10.8. Proiect IIS			
10.9. Proiect IM			
10.6. Standard minim de performanță evaluare curs			
Nu este cazul			
10.7. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIS			
Demonstrarea abilităților motorii de baza			


11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
<ul style="list-style-type: none"> Proiectarea activităților instructiv educative specifice domeniului educație fizică și sportivă 	<ul style="list-style-type: none"> R.I 1 Absolventul identifica și adaptează programele de învățare motrice pe baza nevoilor specifice 	<ul style="list-style-type: none"> RI 2 Absolventul utilizează metode specifice de evaluare a capacităților motrice proprii adaptate la nevoile proprii de practicare a exercițiului fizic

		<ul style="list-style-type: none"> • RI3 absolventul foloseste beneficiile exercitiului fizic asupra vietii cotidiene si stie sa identifice exercitiile fizice specifice nevoilor sale
--	--	---

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de activități aplicative
10.09.2025		Conf. univ. dr. Voinea Lucian 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ 



**UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din
BACĂU**

**Facultatea de Inginerie
Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax
+40 234 580170**



<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro

**FIȘA DISCIPLINEI
(licență)**

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Educatie recreativa 1				
2.2. Titularul activităților de curs					
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf. dr.ing. Raveica Ionel				
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DFA

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	1	3.2. Curs		3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	14	3.5. Curs		3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	8
Tutoriat	6
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	36			
3.8. Total ore pe semestru	50	Procent maxim online:	50	Procent maxim online:
3.9. Numărul de credite	2			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	•
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	•

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea de a genera soluții inovative în contexte ingineresti. • Aplicarea gândirii laterale în rezolvarea problemelor tehnice. • Utilizarea tehnicilor creative în proiectarea inginerescă. • Formularea de scenarii alternative pentru optimizarea proceselor.
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Gândire critică și reflexivă. • Abilități de comunicare și argumentare. • Dezvoltarea inteligenței emoționale și a empatiei cognitive. • Capacitatea de adaptare la situații neprevăzute.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltarea capacității de a genera soluții inovative în contexte ingineresti. • Stimularea gândirii laterale și a creativității în rezolvarea problemelor tehnice.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea diferențelor dintre gândirea convergentă și divergentă. • Aplicarea tehnicilor de brainstorming în proiecte ingineresti. • Utilizarea gândirii laterale pentru a propune soluții neconvenționale. • Elaborarea de scenarii creative pentru rezolvarea unor probleme ingineresti. • Evaluarea eficienței soluțiilor creative în contexte reale.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
•			
•			
•			
Bibliografie			
•			
Bibliografie minimală			
•			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Tehnici de brainstorming pentru soluții ingineresti	2	<input type="checkbox"/> Activitățile se bazează pe experiențe directe (outdoor, simulări, proiecte). <input type="checkbox"/> Studenții reflectă asupra acțiunilor și învață din ele.	
• Jocuri de creativitate aplicate în proiectare	2		
• Gândirea laterală în rezolvarea problemelor tehnice	1		
• Utilizarea metaforelor în inovare inginerescă	1		
• Simulări de scenarii neconvenționale	2		

• Activități de improvizație tehnică	2	□ Exemplu: construcția unui model ingineresc în natură.	
• Design thinking în echipe interdisciplinare	2		
• Studiu de caz: soluții creative în inginerie românească	2		
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Edward de Bono – <i>Gândirea laterală</i>, Curtea Veche Publishing, 2019 [CREATIVITA...VATIVĂ ...] • Erika Landau – <i>Psihologia creativității</i>, Editura Didactică și Pedagogică [CREATIVITA...VATIVĂ ...] • Mihaela Roco – <i>Creativitate și inteligență emoțională</i>, Polirom, 2004 [CREATIVITA...VATIVĂ ...] • Anthony Weston – <i>Creativitatea în gândirea critică</i>, Editura All, București, 2008 [CREATIVITA...VATIVĂ ...] • Carmen Stanciu – <i>Creativitate, gândire laterală și metode inovative în educație</i>, articol publicat în IBN.md [CREATIVITA...VATIVĂ ...] 			
Bibliografie minimală			
• Mihaela Roco – <i>Creativitate și inteligență emoțională</i> , Polirom, 2004 [CREATIVITA...VATIVĂ ...]			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> • Conținuturile acestei fișe răspund nevoii tot mai accentuate de inovare și gândire creativă în inginerie, așa cum este subliniat de organizații precum <i>European Society for Engineering Education (SEFI)</i> și <i>IEEE Education Society</i>. Angajatorii din domeniul tehnic solicită absolvenți capabili să abordeze problemele din perspective multiple și să propună soluții originale, adaptate contextului industrial actual.
--


10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Seminar/laborator/proiect	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea de a propune soluții originale și fezabile. • Gradul de aplicare a gândirii laterale în rezolvarea problemelor. • Coerența și claritatea prezentării ideilor creative. • Implicarea activă în activitățile de brainstorming și simulare. 	<ul style="list-style-type: none"> • Portofoliu de idei și soluții creative. • Prezentări orale sau postere tehnice. • Autoevaluare și evaluare colegială. • Observarea directă a implicării în activități. 	<p>30%</p> <p>30%</p> <p>25%</p> <p>15%</p>
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Studentul trebuie să demonstreze capacitatea de a propune cel puțin o soluție creativă și fezabilă la o problemă inginerescă, utilizând o tehnică de gândire laterală explicată și aplicată corect. 			


11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
<p>studentul va demonstra cunoașterea și înțelegerea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceptelor fundamentale ale educației recreative și rolului acestora în dezvoltarea personală și profesională a inginerului. • Tipurilor de activități recreative și impactul lor asupra sănătății fizice și mentale în mediul industrial. • Legăturii dintre echilibrul muncă-viață personală și performanța profesională în ingineria industrială. • Principiilor ergonomiei și ale managementului stresului în contextul activităților 	<p>La finalul disciplinei, studentul va fi capabil să:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifice și propună activități recreative adecvate pentru diverse medii industriale. • Planifice și organizeze activități recreative pentru echipe de lucru, în scopul îmbunătățirii coeziunii și eficienței. • Aplice principii de ergonomie și prevenție a stresului în proiectarea spațiilor și programelor recreative. • Evalueze impactul activităților recreative asupra 	<p>La finalul disciplinei, studentul va demonstra capacitatea de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A acționa responsabil în promovarea unui mediu de lucru sănătos și echilibrat. • A colabora eficient în echipe multidisciplinare pentru implementarea programelor recreative. • A manifesta inițiativă în dezvoltarea de proiecte recreative adaptate contextului industrial. • A respecta normele de etică profesională și de siguranță în organizarea activităților recreative. • A reflecta critic asupra

recreative. • Metodelor de integrare a activităților recreative în cultura organizațională industrială.	productivității și stării de bine a angajaților. • Utilizeze instrumente de analiză a nevoilor recreative în cadrul organizațiilor industriale.	propriului comportament și a impactului activităților recreative asupra echipei și organizației.
--	--	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025		Conf. dr.ing. Raveica Ionel 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	S.L dr.ing. Eugen Herghelegiu 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. dr.ing.habil. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	PSIHOLOGIA EDUCAȚIEI				
2.2. Titularul activităților de curs	Lector univ. dr. Robu Viorel				
2.3. Titularul activităților de seminar	Lector univ. dr. Robu Viorel				
2.4. Anul de studiu	1	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB- obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DFA

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2. Curs	2	3.3. Seminar	2
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	3.5. Curs	28	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	28

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	25
Tutoriat	13
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	69	Procent maxim online:	Curs: 21.42%	Aplicații: 21.42%
3.8. Total ore pe semestru	125			
3.9. Numărul de credite	5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> nu este cazul
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> prelucrarea activă și sistematică a materialelor documentare din domeniul psihologiei educației

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Studentii vor participa la cursuri în regim online/hibrid/față în față
5.2. de desfășurare a	<ul style="list-style-type: none"> Studentii vor participa la seminare în regim online/hibrid/față în față.

seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> • Temele și termenele prezentării pe echipe a lucrărilor pentru seminar vor fi stabilite de către titularul disciplinei de comun acord cu studenții care vor face parte din fiecare echipă.
---------------------------------------	---

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C2. Conducerea și monitorizarea procesului de învățare (1cr) • C4. Utilizarea tehnologiilor digitale (1cr) • C5. Cunoașterea, consilierea și tratarea diferențiată a educabililor (1cr)
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • CT1. Aplicarea principiilor și a normelor de deontologie profesională, fundamentate pe opțiuni valorice explicite, specifice viitorului profesor (1cr) • CT3. Utilizarea metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe tot parcursul vieții, în vederea formării și dezvoltării profesionale și personale continue (1cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Asimilarea principalelor concepte, modele teoretice și orientări din domeniul psihologiei educației
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Formarea abilităților de analiză, sinteză și operare corectă cu termenii și conceptele din domeniul psihologiei educației • Identificarea principalelor perspective de analiză și interpretare cunoscute în domeniul psihologiei educației • Operaționalizarea principalelor noțiuni specifice psihologiei educației • Aplicarea noțiunilor de specialitate în identificarea și analiza problemelor specifice psihologiei educației • Dezvoltarea capacității studenților de a utiliza în mod integrat și creativ cunoștințele din domeniul psihologiei educației în practica instructiv-educativă • Dezvoltarea capacității de realizare a comunicării eficiente în activitatea instructiv-educativă

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Obiectul psihologiei educației. Metode și tehnici de cercetare și cunoaștere în domeniul psihologiei educației	2	Prelegere, problematizare, explicații, exemplificare, dezbateri, sistematizare	
• Particularități ale dezvoltării ontogenetice la vârstele școlarității (9/10-14/15 ani)	2	Prelegere, problematizare, explicații, exemplificare, dezbateri, sistematizare	
• Teorii și modele ale învățării. Implicații pentru actul educațional	2	Prelegere, problematizare, explicații, exemplificare, dezbateri, sistematizare	
• Motivația în activitatea de învățare pe parcursul școlarității	2	Prelegere, problematizare, explicații, exemplificare, dezbateri, sistematizare	

• Aptitudinile și importanța lor pentru activitatea școlară	2	Prelegere, problematizare, explicații, exemplificare, dezbateri, sistematizare	
• Creativitatea elevilor. Implicații pentru actul educațional	2	Prelegere, problematizare, explicații, exemplificare, dezbateri, sistematizare	
• Psihosociologia grupurilor școlare	2	Prelegere, problematizare, explicații, exemplificare, dezbateri, sistematizare	
• Comunicarea în contextul actului didactic	2	Prelegere, problematizare, explicații, exemplificare, dezbateri, sistematizare	
• Dimensiunea psihologică a pregătirii profesorilor	2	Prelegere, problematizare, explicații, exemplificare, dezbateri, sistematizare	
• Dimensiuni psihopedagogice ale eșecului școlar	2	Prelegere, problematizare, explicații, exemplificare, dezbateri, sistematizare	
• Devierile comportamentale ale elevilor: forme, caracteristici și măsuri preventive	2	Prelegere, problematizare, explicații, exemplificare, dezbateri, sistematizare	
• Violența în mediul școlar	2	Prelegere, problematizare, explicații, exemplificare, dezbateri, sistematizare	
• Metode pentru cunoașterea particularităților psihopedagogice ale elevilor	2	Prelegere, problematizare, explicații, exemplificare, dezbateri, sistematizare	
• Perspectiva umanistă asupra educației	2	Prelegere, problematizare, explicații, exemplificare, dezbateri, sistematizare	
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Cocoradă, E. (2009). Psihologia educației. Brașov: Editura Universității „Transilvania” din Brașov • Corno, L., & Anderman, E. M. (Eds., 2012). Handbook of Educational Psychology (2nd ed.). New York: Routledge • Neacșu, I. (Coord., 2018). Psihologia educației. Fundamente. Procese. Mecanisme. Aplicații. Iași: Editura Polirom • Stănculescu, E. (2013). Psihologia educației. De la teorie la practică (ediția a II-a). București: Editura Universitară 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Cocoradă, E. (2009). Psihologia educației. Brașov: Editura Universității „Transilvania” din Brașov • Corno, L., & Anderman, E. M. (Eds., 2012). Handbook of Educational Psychology (2nd ed.). New York: Routledge • Neacșu, I. (Coord., 2018). Psihologia educației. Fundamente. Procese. Mecanisme. Aplicații. Iași: Editura Polirom • Stănculescu, E. (2013). Psihologia educației. De la teorie la practică (ediția a II-a). București: Editura Universitară 			

Aplicații (Seminar)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Particularități ale dezvoltării ontogenetice la vârstele școlarității	2	Metode active (prezentarea în echipe a lucrărilor stabilite la începutul semestrului, problematizare, explicații, discuții, sistematizare)	
• Teorii și modele ale învățării. Implicații pentru actul educațional	2	Metode active (prezentarea în echipe a lucrărilor stabilite la începutul semestrului, problematizare, explicații, discuții, sistematizare)	
• Motivația în activitatea de învățare pe parcursul școlarității	2	Metode active (prezentarea în echipe a lucrărilor stabilite la	

		începutul semestrului, problematizare, explicații, discuții, sistematizare)	
• Aptitudinile și importanța lor pentru activitatea școlară	2	Metode active (prezentarea în echipe a lucrărilor stabilite la începutul semestrului, problematizare, explicații, discuții, sistematizare)	
• Creativitatea elevilor. Implicații pentru actul educațional	2	Metode active (prezentarea în echipe a lucrărilor stabilite la începutul semestrului, problematizare, explicații, discuții, sistematizare)	
• Psihosociologia grupurilor școlare	2	Metode active (prezentarea în echipe a lucrărilor stabilite la începutul semestrului, problematizare, explicații, discuții, sistematizare)	
• Comunicarea în contextul actului didactic	2	Metode active (prezentarea în echipe a lucrărilor stabilite la începutul semestrului, problematizare, explicații, discuții, sistematizare)	
• Dimensiunea psihologică a pregătirii profesorilor. Aptitudinile, tactul și competențele ca dimensiuni ale actului didactic	2	Metode active (prezentarea în echipe a lucrărilor stabilite la începutul semestrului, problematizare, explicații, discuții, sistematizare)	
• Dimensiuni psihopedagogice ale eșecului școlar	2	Metode active (prezentarea în echipe a lucrărilor stabilite la începutul semestrului, problematizare, explicații, discuții, sistematizare)	
• Devierile comportamentale ale elevilor: forme, caracteristici și măsuri preventive	2	Metode active (prezentarea în echipe a lucrărilor stabilite la începutul semestrului, problematizare, explicații, discuții, sistematizare)	
• Violența în mediul școlar	2	Metode active (prezentarea în echipe a lucrărilor stabilite la începutul semestrului, problematizare, explicații, discuții, sistematizare)	
• Metode pentru cunoașterea particularităților psihopedagogice ale elevilor	2	Metode active (prezentarea în echipe a lucrărilor stabilite la începutul semestrului, problematizare, explicații, discuții, sistematizare)	
• Perspectiva umanistă asupra educației	2	Metode active (prezentarea în echipe a lucrărilor stabilite la începutul semestrului, problematizare, explicații, discuții, sistematizare)	
• Sistematizarea și clarificarea cunoștințelor. Pregătirea activității de evaluare a cunoștințelor	2	Recapitularea și sistematizarea cunoștințelor, problematizare, clarificări, discuții	
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Cocoradă, E. (2009). Psihologia educației. Brașov: Editura Universității „Transilvania” din Brașov • Corno, L., & Anderman, E. M. (Eds., 2012). Handbook of Educational Psychology (2nd ed.). New York: Routledge • Neașu, I. (Coord., 2018). Psihologia educației. Fundamente. Procese. Mecanisme. Aplicații. Iași: Editura Polirom 			

<ul style="list-style-type: none"> Stănculescu, E. (2013). Psihologia educației. De la teorie la practică (ediția a II-a). București: Editura Universitară
Bibliografie minimală
<ul style="list-style-type: none"> Cocoradă, E. (2009). Psihologia educației. Brașov: Editura Universității „Transilvania” din Brașov Corno, L., & Anderman, E. M. (Eds., 2012). Handbook of Educational Psychology (2nd ed.). New York: Routledge Neacșu, I. (Coord., 2018). Psihologia educației. Fundamente. Procese. Mecanisme. Aplicații. Iași: Editura Polirom Stănculescu, E. (2013). Psihologia educației. De la teorie la practică (ediția a II-a). București: Editura Universitară

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate. Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării. |
|--|

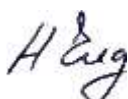
10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	<ul style="list-style-type: none"> cunoașterea terminologiei din domeniul psihologiei educației capacitatea de utilizare adecvată și de relaționare a conceptelor capacitatea de aplicare a diferitelor rezultate ale învățării în rezolvarea unor probleme teoretice și practice din domeniul educației 	Evaluare sumativă	50%
10.5. Aplicații	* calitatea elaborării și a prezentării în echipă a proiectului pentru tema care va fi stabilită la începutul semestrului	Elaborarea și prezentarea în echipă a materialului pentru o temă dintre cele aferente activității de seminar	30%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Dezbaterile de la cursuri și seminare cunoștințe minime din domeniul psihologiei educației calitatea conținutului și a prezentării materialului pentru o temă dintre cele aferente activității de seminar (ponderea din nota finală = 50 %) <p>completarea testului de cunoștințe (nota minimă = 5.00; nota la testul de cunoștințe va avea o pondere de 50 % din nota finală)</p>			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
<ul style="list-style-type: none"> RI.1 Explică conceptele fundamentale ale psihologiei educației (învățare, dezvoltare, motivație, personalitate). RI.2 Identifică principalele teorii ale învățării (behaviorism, cognitivism, constructivism, socioculturalism). RI.3 Descrie procesele cognitive implicate în învățare (atenție, memorie, gândire, rezolvare de probleme) 	<ul style="list-style-type: none"> RI.1 Analizează situații educaționale prin prisma teoriilor psihologice. RI.2 Aplică metode de observare și evaluare psihopedagogică în contexte educaționale. RI.3 Elaborează strategii de motivare și sprijin pentru elevi/studenti în funcție de nevoile lor psihologice. 	<ul style="list-style-type: none"> RI.1 Manifestă empatie și deschidere față de diversitatea psihologică a elevilor/studentilor. RI.2 Promovează un climat educațional pozitiv și incluziv. RI.3 Demonstrează responsabilitate etică în aplicarea cunoștințelor psihologice în educație.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025		Lector univ. dr. Robu Viorel

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing.Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof.habil.dr.ing. Panainte Lehadus Mirela 

PUSL

Ingineria și
managementul calității

Anul I

Semestru II



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Fizica				
2.2. Titularul activităților de curs	Sl.dr.ing Rusu Dragos				
2.3. Titularul activităților de seminar	Sl.dr.ing Rusu Dragos				
2.4. Anul de studiu	1	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	E
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DF
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DI - obligatorie (impusă), DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DI

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs	28	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	35
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	30
Tutoriat	20
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	83	Procent maxim online:	Curs: 21.42%	Aplicații: 21.42%
3.8. Total ore pe semestru	125			
3.9. Numărul de credite	5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Matematică aplicată în inginerie
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala de curs
--------------------------------	--

5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	• Sala de seminar
---	-------------------

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale (3cr)
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Gandeste critic (1cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>Principalele obiective ale disciplinei sunt: însușirea de către studenți a noțiunilor fundamentale de calculul probabilităților și statistică matematică, rezolvarea de ecuații diferențiale și sisteme de ecuații diferențiale, precum și însușirea calculului operațional, utilizând transformata Laplace. La finalul acestui curs studentul trebuie să posede cunoștințe teoretice pentru modelarea matematică a fenomenelor tehnice. Toate aceste noțiuni sunt necesare pentru disciplinele de specialitate. Scopul formativ al cursului este ca studentul să-și formeze o viziune de ansamblu asupra capitolelor parcurse și să dobândească abilități în rezolvarea problemelor.</p>
7.2. Obiectivele specifice	<p>Culegerea, analiza și interpretarea de date și informații din punct de vedere cantitativ și calitativ, din diverse surse alternative, respectiv din contexte profesionale reale și din literatura din domeniu pentru formularea de argumente, decizii și demersuri concrete.</p> <p>Familiarizarea studentului cu tehnicile de lucru ale statisticii matematice și ale măsurării incertitudinii în studiul diverselor fenomene aleatoare.</p> <p>Aplicarea metodelor de rezolvare a ecuațiilor diferențiale în aplicații cu specific ingineresc.</p> <p>Utilizarea transformatei Laplace în diferite aplicații în tehnică.</p>

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Mărimi fizice. Sistemul Internațional de Unități. Măsurarea mărimilor fizice.	2	Prelegerea, exemplificarea	
2. Măsurarea forțelor. Masa corpurilor.	2	Prelegerea, exemplificarea	
3. Principiile mecanicii. Aplicații.	2	Prelegerea, exemplificarea	
4. Conservarea impulsului. Aplicații.	2	Prelegerea, exemplificarea	
5. Lucrul mecanic. Energia mecanică.	2	Prelegerea,	

		exemplificarea	
6. Mișcarea într-un câmp central de forțe. Legea atracției universale. Mișcarea în câmp gravitațional.	2	Prelegerea, exemplificarea	
7. Gazul ideal. Ecuația de stare. Formula fundamentală a teoriei cinetico-moleculare.	2	Prelegerea, exemplificarea	
8. Transformări simple ale gazului ideal. Legile gazului ideal.	2	Prelegerea, exemplificarea	
9. Lucrul mecanic. Căldura. Energia internă. Primul principiu al termodinamicii.2	2	Prelegerea, exemplificarea	
10. Principiul al doilea al termodinamicii. Aplicații.	2	Prelegerea, exemplificarea	
11. Legea lui Coulomb. Intensitatea câmpului electric. Potențialul.	2	Prelegerea, exemplificarea	
12. Curentul electric staționar. Legile lui Ohm. Legile lui Kirchhoff.	2	Prelegerea, exemplificarea	
13. Fenomenul de inducție electromagnetică. Legea inducției electromagnetice.	2	Prelegerea, exemplificarea	
14. Producerea tensiunii electromotoare alternative. Circuitele de curent alternativ RLC serie și paralel.	2	Prelegerea, exemplificarea	
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Violeta Georgescu, M. Sorohan, Fizică moleculară, Editura Univ. Al. I. Cuza, Iași, 1996; • Ioan Ardelean, fizica pentru ingineri, editie revizuita, Cluj 2022, curs electronic • Rusu Dragos, Fizica, curs si explicatii- Curs in format electronic 2025 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Ioan Ardelean, fizica pentru ingineri, editie revizuita, Cluj 2022, curs electronic 			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect IIS și/sau IM)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Mărimi fizice. Măsurare. Aplicații	2	Exemplificarea, studiul de caz	
2. Aplicații la Principiile mecanicii / Conservarea impulsului.	2	Exemplificarea, studiul de caz	
3. Aplicații la Lucrul mecanic / Energia mecanică.	2	Exemplificarea, studiul de caz	
4. Aplicații la Legea atracției universale / Mișcarea în câmp gravitațional.	2	Exemplificarea, studiul de caz	
5. Aplicații la Transformările simple ale gazului ideal.	2	Exemplificarea, studiul de caz	
6. Aplicații la Lucrul mecanic, Căldura, Primul principiu al termodinamicii.	2	Exemplificarea, studiul de caz	
7. Aplicații la Legile lui Ohm / Kirchhoff.	2	Exemplificarea, studiul de caz	
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Ioan Ardelean, fizica pentru ingineri, editie revizuita, Cluj 2022, curs electronic • Rusu Dragos, Fizica, curs si explicatii- Curs in format electronic 2025 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Ioan Ardelean, fizica pentru ingineri, editie revizuita, Cluj 2022, curs electronic 			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.



10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Studentul va rezolva corect subiectele de examen. Evaluarea va urmări: cunoașterea	Evaluare sumativa	70%


	terminologiei utilizate, capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor însușite, înțelegerea importanței studiilor de caz.		
10.5. Seminar	Se va evalua capacitatea studentului de a rezolva probleme și/sau deprinderile acestuia de a pune în practică noțiunile însușite la orele de curs.	Evaluare continua	30%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea și înțelegerea noțiunilor de bază din curs, la nivel de definiții și enunțuri ale principalelor teoreme Rezolvarea temelor de seminar minim 50% 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale)	<ul style="list-style-type: none"> Absolventul aplică legile fizicii pentru modelarea și analiza proceselor ingineresti. (RÎ1.3, RÎ1.6) Absolventul realizează calcule ingineresti de bază legate de fenomenele fizice implicate în proiectarea și exploatarea echipamentelor industriale. (RÎ1.4, RÎ1.7) Absolventul utilizează metode standard de măsurare, interpretare și evaluare a datelor fizice experimentale sau teoretice. (RÎ1.5, RÎ1.7) 	RÎ2.1 Absolventul <i>practică</i> spiritul de inițiativă, dialogul, cooperarea, atitudinea pozitivă și respectul față de ceilalți RÎ2.1 Absolventul <i>promovează</i> diversitatea și multiculturalitatea. RÎ2.3 Absolventul <i>îmbunătățește</i> continuu propria activitate

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	Sl.dr.ing.Rusu Dragos 	Sl.dr.ing.Rusu Dragos 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing.Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof.habil.dr.ing. Panainte Lehadus Mirela 



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Elemente de desen tehnic				
2.2. Titularul activităților de curs	Șef lucr. dr. ing. Ionel OLARU				
2.3. Titularul activităților de seminar	Șef lucr. dr. ing. Ionel OLARU				
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DF
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	6	3.2. Curs	2	3.3. Seminar	4
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	84	3.5. Curs	28	3.6. Seminar	56

Distribuția fondului de timp pe semestru:	41 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	13
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
Tutoriat	-
Examinări	4
Alte activități (precizați):	-

3.7. Total ore studiu individual	41	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.8. Total ore pe semestru	125			
3.9. Numărul de credite	5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Geometrie descriptivă • Matematica aplicată în inginerie
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretare elemente geometrice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs, laptop, videoproiector, tablă.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Sală de seminar, Materiale suport: laptop, videoproiector, tablă.

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">Stabilește legături cu profesioniști din domeniul calității (4 cr)
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">Gandeste critic (1cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">disciplina ajută la definirea și clasificarea conceptelor specifice a standardelor și tehnicilor de reprezentare în vigoare;prin însușirea teoriilor și metodelor utilizate de disciplina desen tehnic se va asigura un avantaj în proiectarea corespunzătoare a proceselor tehnologice din domeniul mecanic.disciplina asigură explicarea și interpretarea proiectelor specifice disciplinei, prin utilizarea conceptelor teoretice și instrumentelor grafice specifice.aplicarea metodelor și tehnicilor studiate pentru proiectarea structurilor și sistemelor mecanice.

8. Conținuturi

Aplicații (Curs)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Norme generale de desen tehnic: Introducere, Formatele desenelor tehnice, Indicatorul, Împăturirea formatelor, Scări utilizate în desenul tehnic, Linii utilizate în desenul tehnic, Scrierea în desenul tehnic.	1 ora	Prelegere	
2. Reprezentări utilizate în desenul tehnic: Reprezentarea în proiecție ortogonală, Dispunerea proiecțiilor, Reprezentarea axonometrică.	1 ora	Prelegere	
3. Reprezentarea vederilor, secțiunilor și rupturilor: Reprezentarea vederilor, Reprezentarea secțiunilor, Reprezentarea rupturilor.	4 ore	Prelegere	
4. Cotarea în desenul tehnic: Elementele, Clasificarea cotelor, Reguli de cotare, Înscrierea cotelor, Metode de cotare, Cazuri speciale de cotare, Reprezentarea și cotarea filetelor.	4 ore	Prelegere	
5. Elaborarea schiței. Desenul la scară: Clasificarea desenelor tehnice, Desenul de execuție.	2 ore	Prelegere	
6. Toleranțe: Precizia dimensională, Înscrierea toleranțelor la dimensiuni liniare și unghiulare, Precizia de formă și poziție a elementelor geometrice, Starea suprafețelor.	2 ore	Prelegere	
7. Desenul de ansamblu: Reguli de reprezentare, Poziționarea elementelor componente, Cotarea desenului de ansamblu.	4 ore	Prelegere	
8. Asamblări demontabile: Asamblări filetate, Reprezentarea asamblărilor cu pană,	1 ora	Prelegere	
9. Asamblări nedemontabile: Asamblări cu nituri, Asamblări sudate.	1 ora	Prelegere	
10. Descrierea uneltelor și a modului de reprezentare a diferitelor tipuri de desene tehnice asistat de calculator folosind programul Autocad.	8 ore	Prelegere	
Bibliografie			
1. Olaru Ionel_ Note de curs in domeniul desenului tehnic si aplicatii CAD; Curs electronic 2020			
2. Macarie Florin și Olaru Ionel, - <i>Desen Tehnic</i> , Note de curs și aplicații practice, Colecția științe inginerești, Editura Alma Mater – Bacău, 2007.			
3. Tero, Mircea - Geometrie descriptivă și desen tehnic, Editura Napoca Star, Cluj-Napoca, 2013.			
4. Király Andrei - Geometrie descriptivă și desen tehnic, Editura MEGA, Cluj-Napoca, 2016.			

5. Greabu, Al. ș.a - Desen tehnic – Desene tehnice în construcția de mașini, Editura Standardizarea, București, 2012.			
6. *** Standarde de Desen Tehnic, seria U 10.			
Bibliografie minimală			
1. Olaru Ionel_ Note de curs in domeniul desenului tehnic si aplicatii CAD; Curs electronic 2020			
2. Macarie Florin și Olaru Ionel, - Desen Tehnic, Note de curs și aplicații practice, Colecția științe ingineresti, Editura Alma Mater – Bacău, 2007.			
3. Greabu, Al. ș.a - Desen tehnic – Desene tehnice în construcția de mașini, Editura Standardizarea, București, 2012.			
4. *** Standarde de Desen Tehnic, seria U 10.			
Aplicații (Seminar)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Reprezentarea în proiecție ortogonală, Dispunerea proiecțiilor, Reprezentarea axonometrică.	2 ore	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare aplicații	
2. Reprezentarea vederilor, Reprezentarea secțiunilor, Reprezentarea rupturilor.	6 ore		
3. Cotarea în desenul tehnic.	2 ore		
4. Elaborarea schiței.	4 ore		
5. Precizia dimensională, Înscrierea toleranțelor la dimensiuni liniare și unghiulare și a preciziei de formă și poziție a elementelor geometrice.	2 ore		
6. Reprezentarea și cotarea găurilor cilindrice și conice, Reprezentarea și cotarea flanșelor, Reprezentarea și cotarea canalelor de pană.	4 ore		
7. Reguli de reprezentare a desenul de ansamblu: Poziționarea elementelor componente, Cotarea desenului de ansamblu.	6 ore		
8. Reguli de reprezentare a asamblărilor demontabile: Asamblări filetate, Reprezentarea asamblărilor cu pană,	4 ore		
9. Asamblări nedemontabile: Asamblări cu nituri, Asamblări sudate.	2 ore		
10. Reprezentarea și cotarea roților dințate și angrenajelor: Roți dințate, Elementele geometrice ale danturii, Reprezentarea roților dințate, Indicarea pe desen a elementelor roților dințate, Definierea angrenajelor.	2 ore		
11. Reprezentarea și cotarea rulmenților: Clasificarea rulmenților.	2 ore		
12. Reprezentarea și exersarea diferitelor tipuri de desene tehnice asistat de calculator folosind programul Autocad.	20 ore		
Bibliografie			
1. Olaru Ionel_ Note de curs in domeniul desenului tehnic si aplicatii CAD; Curs electronic 2020			
2. Macarie Florin și Olaru Ionel, - <i>Desen Tehnic</i> , Note de curs și aplicații practice, Colecția științe ingineresti, Editura Alma Mater – Bacău, 2007.			
3. Tero, Mircea - Geometrie descriptivă și desen tehnic, Editura Napoca Star, Cluj-Napoca, 2013.			
4. Király Andrei - Geometrie descriptivă și desen tehnic, Editura MEGA, Cluj-Napoca, 2016.			
5. Greabu, Al. ș.a - Desen tehnic – Desene tehnice în construcția de mașini, Editura Standardizarea, București, 2012.			
6. *** Standarde de Desen Tehnic, seria U 10.			
Bibliografie minimală			
1. Olaru Ionel_ Note de curs in domeniul desenului tehnic si aplicatii CAD; Curs electronic 2020			
2. Macarie Florin și Olaru Ionel, - Desen Tehnic, Note de curs și aplicații practice, Colecția științe ingineresti, Editura Alma Mater – Bacău, 2007.			
3. Greabu, Al. ș.a - Desen tehnic – Desene tehnice în construcția de mașini, Editura Standardizarea, București, 2012.			
4. *** Standarde de Desen Tehnic, seria U 10.			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.



10. Evaluare

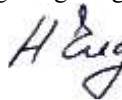
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Aplicarea standardelor de desen tehnic	Evaluare sumativa	70%
10.5. Seminar	Verificare cunostinte	Test practic	30%
10.6. Standard minim de performanță la curs			
<ul style="list-style-type: none"> Să realizeze 50% dintr-un test grila de verificare teoretică a cunoștințelor. 			


10.7. Standard minim de performanță la seminar

- Să realizeze desenul tehnic al unei piese de complexitate simplă

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale	<p>RÎ1.1 Absolventul identifică adecvat conceptele, principiile teoremelor și metodelor de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic și programarea calculatoarelor.</p> <p>RÎ1.2 Absolventul utilizează cunoștințele de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice ingineriei industriale.</p> <p>RÎ1.3 Absolventul aplică teoreme, principii și metode de bază din disciplinele fundamentale,</p> <p>RÎ1.4 Absolventul efectuează calcule ingineresti elementare în proiectarea și exploatarea sistemelor tehnice, specifice ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată.</p> <p>RÎ1.8 Absolventul elaborează modele și proiecte profesionale specifice ingineriei industriale</p>	<p>Rî1.1 Absolventul execută responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată.</p> <p>RÎ1.2 Absolventul promovează raționamentul logic, convergent și divergent.</p> <p>RÎ1.3 Absolventul aplică practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor.</p> <p>RÎ1.4 Absolventul ia decizii profesionale.</p>

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
10.09.2025	<p>Șef lucr. dr. ing. Ionel OLARU</p> 	<p>Șef lucr. dr. ing. Ionel OLARU</p> 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	<p>Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen</p> 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	<p>Prof. univ. dr. ing. habil. Panainte-Lehăduș Mirela</p> 



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare 2				
2.2. Titularul activităților de curs	Sl.dr.ing Andrioiaia Dragos				
2.3. Titularul activităților de seminar	Sl.dr.ing Rusu Dragos				
2.4. Anul de studiu	1	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DF
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	5	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	3
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	70	3.5. Curs	28	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	42

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	23
Tutoriat	
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	55	Procent maxim online:	Curs: 21.42%	Aplicații: 21.42%
3.8. Total ore pe semestru	125			
3.9. Numărul de credite	5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> PCLP 1
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Noțiuni de utilizare a calculatoarelor. Logica matematică.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală medie sau mare;
--------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Materiale suport: laptop, videoproiector, tablă.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> • Laborator cu calculatoare și software de programare; • Sală dotată cu tablă.

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	analizează datele testelor (3 cr)
6.2. Competențe transversale	Gandeste critic (1cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Cursul prezintă noțiuni avansate privind programarea C și tehnici de programare actuale. • Activitatea de la laborator are ca obiectiv aprofundarea cunoștințelor de programare și aplicarea principiilor și algoritmilor prezentați la curs.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Familiarizarea studenților cu tehnicile actuale de programare, formarea unor deprinderi corecte în tehnica rezolvării problemelor și însușirea cunoștințelor necesare pentru folosirea limbajului C în programarea aplicațiilor.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Funcții matematice din bibliotecile standard ale limbajului C; Funcții trigonometrice; Funcții exponențiale și logaritmice; Funcții hiperbolice; Funcții generale.	2	Prelegeri, discuții asupra problemelor prezentate	
2. Pointeri. Declarația de pointer și tipul pointerilor; Inițializarea pointerilor; Operații cu pointeri: de incrementare și decrementare; Adunarea și scăderea unui întreg dintr-un pointer; Compararea a doi pointeri; Diferența a doi pointeri; Legătura dintre pointeri și tablouri; Pointeri și șiruri de caractere;	4	Prelegeri, discuții asupra problemelor prezentate	
3. Transferul parametrilor unei funcții; Transferul prin valoare; Transferul prin referință. Parametrii liniei de comandă; Transmiterea parametrilor către funcția main.	2	Prelegeri, discuții asupra problemelor prezentate	
4. Șiruri; Inițializarea unui sir de caractere; Funcții pentru lucrul cu șirurile de caractere din bibliotecile standard ale limbajului C; Operații cu șiruri de caractere.	4	Prelegeri, discuții asupra problemelor prezentate	
5. Tipuri de date definite de utilizator; Structuri; Uniuni; Câmpuri de biți; Declarații de tip; Enumerări. Redefinirea tipurilor <i>typedef</i> .	4	Prelegeri, discuții asupra problemelor prezentate	
6. Directive pentru preprocessor; Constante simbolice;	4	Prelegeri	

Macroinstrucțiuni; Includere fișiere; Compilare conditionata; Alte directive.			
7. Alocarea dinamică a memoriei.; Necesitatea alocării dinamice a memoriei; Alocarea dinamica a memoriei folosind operatorul <i>new</i> ; Eliberarea (dealocarea) zonei de memorie folosind operatorul <i>delete</i> ; Declararea constantelor.	2	Prelegeri, discuții asupra problemelor prezentate	
8. Funcții de lucru cu fișierele; Tipuri de fișiere în C; Deschiderea unui fișier; Închiderea unui fișier; Prelucrarea datelor dintr-un fișier (la nivel de caracter, la nivel de șir de caractere);	4	Prelegeri, discuții asupra problemelor prezentate	
9. Exerciții și probleme recapitulative	2	Prelegeri	
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Yung-Hsiang Lu, George K. Thiruvathukal, <i>Intermediate C Programming 2nd Edition</i>, CRC Press; 2nd edition, ISBN-10: 1032189819, p. 432, 2024. • Anthony J. Dos Reis, <i>C Programming: A Student-Friendly Approach</i>, Independently published, ISBN-13: 979-8882771880, p. 150, 2024. • Andrioiaia Dragos-Alexandru, <i>Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II</i> – suport de curs online, rev. 2023, http://cadredidactice.ub.ro/dragosandrioiaia/. • Andrioiaia Dragos-Alexandru, <i>Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II</i> – îndrumar de laborator online, rev. 2023, http://cadredidactice.ub.ro/dragosandrioiaia/. 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Andrioiaia Dragos-Alexandru, <i>Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II</i> – suport de curs online, rev. 2023, http://cadredidactice.ub.ro/dragosandrioiaia/. • Andrioiaia Dragos-Alexandru, <i>Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II</i> – îndrumar de laborator online, rev. 2023, http://cadredidactice.ub.ro/dragosandrioiaia/. 			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect IIS și/sau IM)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Familiarizarea cu mediul de dezvoltare CodeBlocks; Aplicații practice recapitulative.	3	Exemple / implementare	
2. Aplicații cu funcții matematice din bibliotecile standard ale limbajului C; Funcții trigonometrice; Funcții exponențiale și logaritmice; Funcții hiperbolice; Funcții generale.	6	Exemple / implementare	
3. Aplicații cu pointeri de date;	6	Exemple / implementare	
4. Prelucrarea datelor dintr-un tablou unidimensional/bidimensional cu ajutorul pointerilor.	6	Exemple / implementare	
5. Exemple de programe ce permit transferul parametrilor unei funcții.	3	Exemple / implementare	
6. Aplicații cu tipuri de date definite de utilizator structuri.	3	Exemple / implementare	
7. Aplicații cu tipuri de date definite de utilizator: uniuni, câmpuri de biți și enumerări.	3	Exemple / implementare	
8. Declararea și utilizarea directivelor preprocesor.	3	Exemple / implementare	
9. Exemple de programe ce utilizează alocarea dinamică a memoriei	3	Exemple / implementare	
10. Citirea și scrierea datelor într-un fișier; Validare date.	3	Exemple / implementare	
11. Transmiterea parametrilor către funcția main.	3	Exemple / implementare	
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Andrioiaia Dragos-Alexandru, <i>Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II</i> – suport de curs online, rev. 2023, http://cadredidactice.ub.ro/dragosandrioiaia/. • Andrioiaia Dragos-Alexandru, <i>Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II</i> – îndrumar de laborator online, rev. 2023, http://cadredidactice.ub.ro/dragosandrioiaia/. 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Andrioiaia Dragos-Alexandru, <i>Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II</i> – suport de curs online, rev. 2023, http://cadredidactice.ub.ro/dragosandrioiaia/. 			

- *Andrioaia Dragos-Alexandru, Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II – îndrumar de laborator online, rev. 2023, <http://cadredidactice.ub.ro/dragosandrioaia/>.*

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului


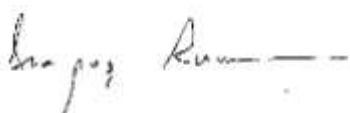
Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.

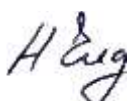
10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Răspunsuri la întrebări referitoare la probleme din aria cursului.	Evaluare sumativa	70%
10.5. Seminar	Rezolvarea problemelor corespunzătoare lucrărilor de laborator.	Evaluare continua	30%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea minimelor cunoștințe pentru operate în C 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale	<p>RÎ1.1 Absolventul identifică adecvat conceptele, principiile teoremelor și metodelor de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic și programarea calculatoarelor.</p> <p>RÎ1.2 Absolventul utilizează cunoștințele de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice ingineriei industriale.</p> <p>RÎ1.3 Absolventul aplică teoreme, principii și metode de bază din disciplinele fundamentale,</p> <p>RÎ1.4 Absolventul efectuează calcule ingineresti elementare în proiectarea și exploatarea sistemelor tehnice, specifice ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată.</p> <p>RÎ1.8 Absolventul elaborează modele și proiecte profesionale specifice ingineriei industriale</p>	<p>RÎ1.1 Absolventul <i>execută</i> responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată.</p> <p>RÎ1.2 Absolventul <i>promovează</i> raționamentul logic, convergent și divergent.</p> <p>RÎ1.3 Absolventul <i>aplică</i> practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor.</p> <p>RÎ1.4 Absolventul <i>ia decizii</i> profesionale.</p>

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	Sl.dr.ing. Andrioaia Dragos 	Sl.dr.ing Rusu Dragos 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing.Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof.habil.dr.ing. Panainte Lehadus Mirela 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Mecanica				
2.2. Titularul activităților de curs	Sl.dr.ing Caliman Radu				
2.3. Titularul activităților de seminar	Sl.dr.ing Caliman Radu				
2.4. Anul de studiu	1	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	E*
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DF
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DFA

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	2
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	3.5. Curs	28	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	28

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	35
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	7
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	25
Tutoriat	
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	69	Procent maxim online:	Curs: 21.42%	Aplicații: 21.42%
3.8. Total ore pe semestru	125			
3.9. Numărul de credite	5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Analiza matematica, algebra lineara, geometrie analitica si diferențiala, fizica
4.2. de competențe	Utilizarea metodelor matematice si a conceptelor de baza ale fizicii

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">• Sală medie sau mare;• Materiale suport: laptop, videoproiector, tablă.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none">• Laborator cu calculatoare și software de programare;• Sală dotată cu tablă.

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	analizează datele testelor (3 cr)
6.2. Competențe transversale	Gandeste critic (1cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Studiul comportării corpurilor rigide aflate în repaus sau în mișcare sub acțiunea sistemelor de forțe și de cupluri care acționează asupra acestora
7.2. Obiectivele specifice	Calculul torsorului de forțe în orice punct al unui corp solid plan, în vederea trasării diagramelor de eforturi pe structuri inginerești static determinate. <ul style="list-style-type: none">• Calculul coordonatelor centrului de greutate pentru structuri inginerești simple, plane.• Determinarea poziției de echilibru pentru un sistem de corpuri static determinat.• Calculul reacțiilor exterioare și interioare ale unei structuri inginerești modelate cu bare, precum și calcularea eforturilor din bare.• Calcularea distribuției de viteze și accelerații pentru corpuri în mișcare de translație, rotație, plan paralelă.• Calculul momentelor de inerție mecanice pentru corpuri uzuale utilizate în tehnică.• Determinarea legilor de mișcare precum și a reacțiilor interne și externe pentru corpuri și sisteme simple de corpuri ce modelează elemente ale instalațiilor industriale și a construcțiilor

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1.1. Introducere, generalități, diviziunile mecanicii, noțiuni fundamentale, principiile mecanicii clasice, modelele mecanicii clasice, reducerea sistemelor de forțe concurente	2	prelegere	
1.2. Echilibrul punctului material, echilibrul punctului material liber, echilibrul punctului material supus la legături, fără frecare, echilibrul punctului material supus la frecare	2	Prelegere	
1.3. Momentul unui vector în raport cu un punct, momentul	2	Prelegere	

în raport cu o dreaptă a unui vector, teorema lui Varignon, determinarea suportului unui vector alunecător, reducerea unor sisteme particulare de vectori alunecători			
1.4. Teoria centrelor de masă, determinarea centrelor de masă la corpuri omogene simple, determinarea centrelor de masă, la sisteme de corpuri	2	Prelegere	
1.5. Echilibrul rigidului, echilibrul rigidului liber, echilibrul rigidului supus la legături fără frecare, echilibrul rigidului supus la legături cu frecare	2	Prelegere	
1.6. Echilibrul sistemelor de corpuri rigide, metode de lucru, grinzi cu zăbrele	2	Prelegere	
1.7. Cinematica, cinematica punctului material, viteza și accelerația în diferite sisteme de referință, mișcări particulare ale punctului material	2	Prelegere	
1.8 Cinematica rigidului, relațiile lui Euler pentru viteze și accelerații, proprietăți ale vitezelor punctelor rigidului în mișcarea generală, mișcări particulare ale rigidului, mișcarea de translație, mișcarea de rotație, mișcarea elicooidală, mișcarea plan paralelă, cinematica mișcării relative, distribuția de viteze în mișcarea relativă a punctului material, distribuția de accelerații în mișcarea relativă a punctului material	3	Prelegere	
1.9 Dinamica, Noțiuni fundamentale ale dinamicii, Teoreme generale ale dinamicii punctului material, Tipuri de probleme în dinamica punctului material, Mișcarea punctului material supus la legături, Dinamica mișcării relative ale punctului material	3	Prelegere	
1.10 Dinamica sistemelor de puncte materiale ale rigidului, Teoria momentelor de inerție, Variația momentelor de inerție față de axele paralele, Variația momentelor de inerție față de axele concurente	2	Prelegere	
1.11.Lucrul mecanic elementar al unui sistem de forțe care acționează asupra unui rigid, Impulsul, Momentul cinetic, Energia cinetică	2	Prelegere	
1.12.Teoreme generale ale dinamicii sistemelor de puncte materiale și ale rigidului	4	Prelegere	
Bibliografie			
1. Florescu, D, Florescu, I.- <i>Mecanica. Statica</i> , Vol. I. Editura Tehnică - Info, Chișinău, 2004;			
2.R.Caliman, Note de curs si aplicatii destinate uzului studentului, Curs electronic 2020			
Bibliografie minimală			
• R.Caliman, Note de curs si aplicatii destinate uzului studentului, Curs electronic 2020			

Aplicații (Seminar / laborator /)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Determinarea analitică a centrelor de masa	4	Prelegerea,	
2 Aplicații în compunerea forțelor și a momentelor	4	Dezbaterea,	
3 Echilibrul sistemelor de corpuri rigide	4	explicația,	
4 Aplicații ale studiului frecării firelor	4	conversația euristică,	
5 Studiul forței inertiiale Coriolis	4	problematizarea,	
6 Problemele conservării energiei mecanice	4	organizatori grafici,	
7 Moment cinetic, energie cinetica	4	exercițiul;	
		Verificare și apreciere	
Bibliografie			
• R.Caliman, Note de curs si aplicatii destinate uzului studentului, Curs electronic 2020			
Bibliografie minimală			
• R.Caliman, Note de curs si aplicatii destinate uzului studentului, Curs electronic 2020			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului



Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.



10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Insusirea metodelor pentru efectuarea de aplicatii	Evaluarea pe parcurs implicare în discuții; Evaluare finală: examen scris care include cunoștințe de analiză teoretică a cursului, de interpretare, dar și aplicații specifice domeniului.	70%
10.5. Seminar	Colaborarea pentru realizarea activităților de grup; Relevanța și pertinenta soluțiilor propuse; Studentul dovedește că poate argumenta coerent și convingător soluția propusă; referatele aplicațiilor practice.	Evaluarea pe parcurs implicare în discuții, prezentarea referatelor la aplicațiile practice	30%
10.6. Standard minim de performanță			
Stăpânirea și definirea unor noțiuni elementare legate de disciplina studiată, identificarea problematicii și pașilor de rezolvare a problemelor de mecanica, corectitudinea calculului analitic și numeric în rezolvarea problemelor			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale	RÎ1.1 Absolventul identifică adecvat conceptele, principiile teoremelor și metodelor de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic și programarea calculatoarelor. RÎ1.2 Absolventul utilizează cunoștințele de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice ingineriei industriale. RÎ1.3 Absolventul aplică teoreme, principii și metode de bază din disciplinele fundamentale, RÎ1.4 Absolventul efectuează calcule ingineresti elementare în proiectarea și exploatarea sistemelor tehnice, specifice ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată. RÎ1.8 Absolventul elaborează modele și proiecte profesionale specifice ingineriei industriale	RÎ1.1 Absolventul <i>execută</i> responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. RÎ1.2 Absolventul <i>promovează</i> raționamentul logic, convergent și divergent. RÎ1.3 Absolventul <i>aplică</i> practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor. RÎ1.4 Absolventul <i>ia decizii</i> profesionale.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	Sl.dr.ing. Caliman Radu 	Sl.dr.ing Caliman Radu 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing.Herghelegiu Eugen 
Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof.habil.dr.ing. Panainte Lehadus Mirela 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Tehnologia materialelor				
2.2. Titularul activităților de curs	Prof dr. ing habil. Carol Schnakovszky				
2.3. Titularul activităților de seminar	Asist.dr.ing Nita Bogdan				
2.4. Anul de studiu	1	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	E
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DF
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB- obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	5	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	3
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	70	3.5. Curs	28	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	42

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	22
Tutoriat	
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	55	Procent maxim online:	Curs: 21.42%	Aplicații: 21.42%
3.8. Total ore pe semestru	125			
3.9. Numărul de credite	5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Știința și ingineria materialelor
4.2. de competențe	Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> sală de curs, dotată cu videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> sală de laborator, dotată cu echipamente și utilaje necesare desfășurării lucrărilor de laborator, videoproiector

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	analizează datele testelor (3 cr)
6.2. Competențe transversale	Gandeste critic (1cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Asigurarea cunoașterii și aprofundării modului și condițiilor practice de realizare a: materialelor metalice(tehnologii de obtinere si prelucrare tehnologica),sudarea materialelor metalice,pieselor din materiale plastice. Funcționarea, dimensionarea și mentenanța utilajelor și echipamentelor specifice.metalurgiei aliajelor feroase și fabricării materialelor ceramice tehnice
7.2. Obiectivele specifice	Definirea conceptelor elementare legate de tehnologiile de obtinere a materialelor metalice (fonte,oteluri si aliaje neferoase)controlul calității lor, domenii de utilizare; <ul style="list-style-type: none"> - înțelegere specifică domeniului de obtinere a materialelor metalice ,a proprietatilor mecanice, tehnologice si de utilizare, respectiv familiarizarea cu cele mai recente tehnologii de obtinere din domeniu; - explicarea mecanismelor, legilor si proceselor de prelucrare a materialelor metalice prin defor-mare plastica ; - instruirea în concordanta cu cerintele tehnologice de obtinere a semifabricatelor tunate industrial; - aplicarea și interpretarea principalelor procedee de sudare; clasificarea procedeeelor de sudare; - abilitatea de a identifica, formula, explica tipuri de mase plastice termoplaste si termorigide, tehnologii de realizare a pieselor din mase plastice, domenii de utilizare;

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Introducere: Tehnologia ca știință. Rolul tehnologiei în dezvoltarea societății.Perspective 	2	Prelegerea interactivă explicatia, conversatia euristica, prezentarea Power Point	1 prelegere
<ul style="list-style-type: none"> Materiale metalice feroase: Clasificarea materialelor metalice. Proprietățile materialelor (mecanice, tehnologice) . Obținerea materialelor metalice: scheme de baza și metode metalurgice. Metalurgia fontei(furnalul).Metalurgia oțelului convertizorul LD 	4	Prelegerea interactivă explicatia, conversatia euristica, prezentarea Power Point	2 prelegeri
<ul style="list-style-type: none"> Materiale metalice neferoase: Aluminiul și aliajele sale. Cuprul și aliajele sale 	2	Prelegerea interactivă explicatia, conversatia euristica,	1 prelegere

		prezentarea Power Point	
<ul style="list-style-type: none"> Ingineria proceselor de formare: Materiale pentru forme temporare (nisipuri, lianți de turnătorie, materiale de adaos) . Prepararea amestecurilor de formare și de miez (clasificarea amestecurilor de formare). Proiectarea și construcția garniturilor de model. Teoria și practica realizării formelor de turnare. Îndesarea prin presare, îndesarea prin scuturare, îndesarea prin aruncare. Forme obținute cu ajutorul vidului. Interacțiunea aliaj – formă de turnare 	4	Prelegerea interactivă explicatia, conversatia euristica, prezentarea Power Point	2 prelegeri
<ul style="list-style-type: none"> Prelucrarea materialelor metalice prin deformare plastica:Fenomenele ce însoțesc prelucrarea prin deformare plastică.Legile deformării plastic. Principalele particularități ale procedeelor de prelucrare prin deformare plastica:laminarea, extrudarea, tragerea, forjarea liberă și în matriță 	4	Prelegerea interactivă explicatia, conversatia euristica, prezentarea Power Point	2 prelegeri
<ul style="list-style-type: none"> Sudarea materialelor metalice: Îmbinarea prin sudare. Clasificarea procedeelor de sudare. Îmbinări sudate. Sudabilitatea materialelor metalice. Principiul fizic al sudării. Defectele îmbinărilor sudate și prevenirea lor, proiectarea îmbinărilor sudate 	6	Prelegerea interactivă explicatia, conversatia euristica, prezentarea Power Point	3 prelegeri
<ul style="list-style-type: none"> Mase plastice:Tipuri de mase plastice termoplaste:polietilena,polipropilena,policlorura de vinil, politetrafloretilena,polistirenul, policarbonații, poliamida, poliactalul,procedee de prelucrare,matrițe pentru fabricarea pieselor . Elastomerii,procesul de vulcanizare, matrițe pentru fabricarea garniturilor.Tipuri de mase plastice termorigide:rășini poliesterice nesaturate, rășini epoxidice, rășini siliconice 	6	Prelegerea interactivă explicatia, conversatia euristica, prezentarea Power Point	3 prelegeri
Bibliografie			
Florescu, A.: Notiuni de ingineria materialelor. Ed. Tehnopress, Iași, 2008.			
Carol S- Note de curs si aplicatii; format electronic pentru uzul studetilor; Bacau 2020			
Bibliografie minimală			
• Carol S- Note de curs si aplicatii; format electronic pentru uzul studetilor; Bacau 2020			

Aplicații (laborator)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Protecția muncii. Proprietățile materialelor metalice. Caracterizarea și utilizarea fontelor, oțelurilor, materialelor neferoase 	6	Lucrare practică	
<ul style="list-style-type: none"> Clasarea substanțelor minerale, analiza granulometrică a nisipului 	6	Lucrare practică	
<ul style="list-style-type: none"> Confecționarea formelor pentru obținerea semifabricatelor turnate (formarea manual la crud) 	6	Lucrare practică	
<ul style="list-style-type: none"> Sudarea cu arcul electric și electrozi înveliți 	6	Lucrare practică	
<ul style="list-style-type: none"> Sudarea in mediul de gaze inerte (argon) 	6	Lucrare practică	
<ul style="list-style-type: none"> Sudarea cu rezistență electrică în puncte 	6	Lucrare practică	
<ul style="list-style-type: none"> Tehnologii de prelucrare a maselor plastice termoplaste si termorigide 	6	Lucrare practică	
Bibliografie			
Carol S.- Tehnologia materialelor; note de curs si aplicatii, curs electronic 2020			
Bibliografie minimală			
Carol S.- Tehnologia materialelor; note de curs si aplicatii, curs electronic 2020			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului



Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate. Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.


10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Insusirea metodelor pentru efectuarea de aplicatii	Evaluarea pe parcurs implicare în discuții; Evaluare finală: examen scris care include cunoștințe de analiză teoretică a cursului, de interpretare, dar și aplicații specifice domeniului.	70%
10.5. Seminar	Colaborarea pentru realizarea activităților de grup; Relevanța și pertinenta soluțiilor propuse; Studentul dovedește că poate argumenta coerent și convingător soluția propusă; referatele aplicațiilor practice.	Evaluarea pe parcurs implicare în discuții, prezentarea referatelor la aplicațiile practice	30%
10.6. Standard minim de performanță			
Stăpânirea și definirea unor noțiuni elementare legate de disciplina studiată, identificarea problematicii și pașilor de rezolvare a problemelor de mecanica, corectitudinea calculului analitic și numeric în rezolvarea problemelor			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale	RÎ1.1 Absolventul identifică adecvat conceptele, principiile teoremelor și metodelor de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic și programarea calculatoarelor. RÎ1.2 Absolventul utilizează cunoștințele de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice ingineriei industriale. RÎ1.3 Absolventul aplică teoreme, principii și metode de bază din disciplinele fundamentale, RÎ1.4 Absolventul efectuează calcule ingineresti elementare în proiectarea și exploatarea sistemelor tehnice, specifice ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată. RÎ1.8 Absolventul elaborează modele și proiecte profesionale specifice ingineriei industriale	Rî1.1 Absolventul <i>execută</i> responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. RÎ1.2 Absolventul <i>promovează</i> raționamentul logic, convergent și divergent. RÎ1.3 Absolventul <i>aplică</i> practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor. RÎ1.4 Absolventul <i>ia decizii</i> profesionale.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	Prof dr. in g habil. Carol Schnakovszky 	Asist.dr.ing Nita Bogdan 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing.Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof.habil.dr.ing. Panainte Lehadus Mirela 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Economie generala				
2.2. Titularul activităților de curs	Sl.dr Plescau Ioana				
2.3. Titularul activităților de seminar	Sl.dr.Plescau Ioana				
2.4. Anul de studiu	1	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	3.2. Curs	1	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	3.5. Curs	14	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	34
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	
Tutoriat	
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	47	Procent maxim online:	Curs: 21.42%	Aplicații: 21.42%
3.8. Total ore pe semestru	75			
3.9. Numărul de credite	3			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Cunoașterea noțiunilor generale de matematică din manualele de liceu
4.2. de competențe	• Cunoștințe de economie din din manualele de liceu. • Capacitatea de a înțelege diverse fenomene economice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> sală de curs, dotată cu videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de seminar cu tablă

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	
6.2. Competențe transversale	Gandire critica (2 cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Identificarea conceptelor, teoriilor și modelelor economice aplicabile sarcinilor specifice ingineriei. Formarea și dezvoltarea modului de gândire economic și înțelegerea mecanismului de funcționare a pieței, bazat pe interacțiunea dintre cerere și ofertă.
7.2. Obiectivele specifice	Capacitatea de a utiliza cunoștințe economice generale în aplicații economico-ingineresti. Analiza și interpretarea de date și de informații economice pentru formularea de argumente și decizii economico-ingineresti.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Forme de organizare și funcționare a economiei sociale: Tipuri fundamentale ale sistemelor economice.	2	Prelegere	
2. Concurența. Forme ale concurenței.	2	Prelegere	
3. Teoria consumatorului: Utilitatea ordinală și cardinală. Linia bugetară.	2	Prelegere	
4. Teoria cererii: Funcția de cerere. Elasticitatea cererii.	2	Prelegere	
5. Teoria producției și a costurilor: Definierea și obiectivele întreprinderii. Funcțiile întreprinderii. Teoria producției. Teoria costurilor; Teoria ofertei.	2	Prelegere	
6. Factorii de producție: Definierea și clasificarea factorilor de producție. Productivitatea factorilor de producție. Munca, piața muncii și salariul.	2	Prelegere	
7. Pământul, resursele naturale și renta; Capitalul, dobânda și profitul.	2	Prelegere	
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> Drob, C., – Economie generală - Note de curs – format electronic (.ppt), 2024; Drob, C., – “Curs remedial pentru studenți, Partea a III –a, Economie Generală”, Editura Docucenter, Bacău, 2020. 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> Drob, C., – Economie generală - Note de curs – format electronic (.ppt), 2024; 			
Seminar	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Costul de oportunitate și curba posibilităților de producție	2	Rezolvare probleme	
Productivitatea	2	Rezolvare probleme	
Eficiența economică	2	Rezolvare probleme	
Elasticitatea cererii în funcție de preț			
Venitul, consumul, economiile și investițiile	2	Rezolvare probleme	

Indicatori ai pieței muncii	2	Rezolvare probleme	
Indicatori ai pieței monetare	2	Rezolvare probleme	
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Bibliografie Pana, F., Economie. Concepte, formule, probleme, rezolvări. Editura Nomina, 2022. • Duguleană, C., Microeconomie, Subiecte, Editura Universității Transilvania, Brașov, 2013. • Duguleană, C., Litră, A.V., Macroeconomie, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2015. • Hamid, Y., How to Teach Economics. Jon Catt Educational, 2022 Forder, J., Economics, a Beginner's Guide, Oneworld Publications, 2016. • Gogoneață, C., Gogoneață, B., 1100 teste grilă și probleme de economie cu rezolvări, Editura Universitară, București, 2013. 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Drob, C., – Economie generală - Note de curs – format electronic (.ppt), 2024; 			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.



Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.


10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Evaluarea cunoștințelor teoretice	Testare	50%
10.5. Seminar	Evaluarea cunoștințelor de la seminar	Test seminar	50%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoștințe despre resurse, nevoi, venit, consum, investiții, economii. 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale	<p>.5 Absolventul utilizează adecvat criteriile și metode standard de evaluare, din disciplinele fundamentale.</p> <p>.6 Absolventul identifică, modelează, analizează și apreciază calitativ și cantitativ fenomenele și parametrii caracteristici</p> <p>.7 Absolventul prelucrează și interpretează rezultatele procesele specifice ingineriei industriale.</p> <p>.8 Absolventul elaborează modele și proiecte profesionale specifice ingineriei industriale.</p>	<p>RÎ3.1 Absolventul <i>se adaptează</i> la dinamica cerințelor pieței muncii.</p> <p>RÎ3.2 Absolventul <i>practică</i> dezvoltarea personală și profesională.</p> <p>RÎ3.3 Absolventul <i>utilizează</i> eficient abilitățile lingvistice.</p> <p>RÎ3.4 Absolventul <i>aplică</i> cunoștințele de tehnologia informației.</p> <p>RÎ3.5 Absolventul <i>comunică</i> eficient în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici.</p>

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	Sl.dr.ec. Plescau Ioana 	Sl.dr.ec. Plescau Ioana 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing.Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof.habil.dr.ing. Panainte Lehadus Mirela 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Engleză tehnică 2				
2.2. Titularul activităților de curs					
2.3. Titularul activităților de seminar	Lector univ.dr. Gabriela Andrioai- Grigoras				
2.4. Anul de studiu	1	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	1	3.2. Curs		3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	14	3.5. Curs		3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	
Tutoriat	4
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	36	Procent maxim online:	Curs: 21.42%	Aplicații: 21.42%
3.8. Total ore pe semestru	50			
3.9. Numărul de credite	2			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Limba engleză studiată anterior
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Să folosească adecvat și corect vocabularul specializat, cât și structurile lingvistice vizate

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	•
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> • Termenul predării lucrării de seminar este stabilit de titular de comun acord cu studenții. Nu se vor accepta cererile de amânare a acestuia pe motive altfel decât obiectiv întemeiate. De asemenea, pentru predarea cu întârziere a lucrărilor de seminar/laborator-proiect, titularul va stabili o depunere pentru fiecare zi de întârziere. • Având în vedere tipul de evaluare (C) titularul de seminar acordă note studenților în funcție de răspunsurile lor din timpul semestrului, în plus față de lucrarea de control finală.

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	
6.2. Competențe transversale	<p>CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer</p> <p>CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice</p> <p>CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției și menținerii pe piața muncii</p>

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Formarea și dezvoltarea deprinderilor de folosire a limbii engleze ca mijloc de comunicare scrisă și orală
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Să folosească adecvat și corect vocabularul specializat, cât și structurile lingvistice vizate; • Să utilizeze sistemul lexical și gramatical al limbii engleze pentru producerea și înțelegerea de texte scrise și orale și în interacțiunea verbală; • Să recepteze corect discursuri orale și scrise în limba engleză; • Să folosească cunoștințele de limba engleză și competențele de comunicare dobândite pentru o mai bună integrare socio-profesională.

8. Conținuturi

Aplicații (Seminar)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
S 1 Tools and equipment 1 (used in engineering) Verb tense review Verbs in subordinate clauses Writing an essay	2		
S 2,3 Tools and equipment 2 Passive constructions Unreal tenses. Subjunctive Uses and exercises	4	conversația, problematizarea, dezbateră, prezentarea, traducerea în/din limba engleză	
S 4 The uniqueness of agritourism Agritourism – discipline or science? Reported Speech Uses and exercises	4	rezolvarea de exerciții	
S 5 Organization of agritourism Management in Agritourism Non-finite verb constructions	2		

Uses and exercises			
S 6 Economics of agritourism Verbs with prepositions Uses and exercises	2		
S 7 Colocviu	2		
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • <i>English for Engineering Students</i>, Colectia Stiinte Ingineresti, Coord. Doina Cmeciu, ISBN:978-973-1833-53-8, Editura Alma Mater- Bacau, 2009. • Brieger, Nick & Pohl, Alison, <i>Technical English. Vocabulary and Grammar</i>, Summertown Publishing. • Eisenbach, Iris, <i>English for Materials Science and Engineering. Exercises, Grammar, Case Studies</i>, Vieweg Teubner, 2011. • Glendinning, Eric, Glendinning, Norman: <i>Oxford English for Electrical and mechanical Engineering</i>, Oxford University Press, 1995. • Huddleston, R., et.al, <i>The Cambridge Grammar of the English Language</i>, Cambridge University press, Cambridge, 2012. • Ibbotson, M., <i>Cambridge English for Engineering</i>, Cambridge University Press. • McCarthy, M., O'Dell, F, <i>Academic Vocabulary in Use</i>, Cambridge University Press, 2008. • Azar, Betty, Schramper, <i>Understanding and Using English Grammar. Workbook</i>, Longman, 2000. • Ibbotson, M., <i>Professional English in Use. Engineering. Technical English for professionals</i>, Cambridge University press, Cambridge, 2009. 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Azar, Betty, Schramper, <i>Understanding and Using English Grammar. Workbook</i>, Longman, 2000. • Ibbotson, M., <i>Professional English in Use. Engineering. Technical English for professionals</i>, Cambridge University press, Cambridge, 2009. 			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

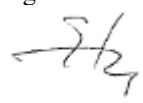
Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.


10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Seminar	<ul style="list-style-type: none"> • 1) capacitatea de a înțelege un enunț/text produs în limba engleză; • 2) capacitatea de a vorbi fluent în limba engleză; • 3) capacitatea de a adapta registrul limbii la situația comunicățională; • 3) capacitatea de a scrie corect un text/document în limba engleză; • 4) capacitatea de a traduce un text din domeniul ingineresc din limba engleză în limba română; • 5) capacitatea de a traduce texte simple din domeniul ingineresc din limba română în limba engleză 	<ul style="list-style-type: none"> - evaluare orală - evaluare pe parcurs 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 50%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • capacitatea de a comunica în limba engleză, fără pauze mari și fără greșeli majore, în propoziții simple, în anumite contexte situationale; • capacitatea de a identifica, în text/enunț, structuri gramaticale elementare cu funcțiile lor semantice și pragmatice și de a le utiliza, corect și fluent, în situații de comunicare adecvate; • capacitatea de a înțelege un text de specialitate și de a formula întrebări simple privind conținutul acestuia. 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției și menținerii pe piața muncii	RÎ3.1 Absolventul <i>se adaptează</i> la dinamica cerințelor pieței muncii. RÎ3.2 Absolventul <i>practică</i> dezvoltarea personală și profesională. RÎ3.3 Absolventul <i>utilizează</i> eficient abilitățile lingvistice. RÎ3.4 Absolventul <i>aplică</i> cunoștințele de tehnologia informației. RÎ3.5 Absolventul <i>comunică</i> eficient în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici.	

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025		Lector. Univ. dr. Gabriela Andrioai Grigoras 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing.Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof.habil.dr.ing. Panainte Lehadus Mirela 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Franceză tehnică 2				
2.2. Titularul activităților de curs					
2.3. Titularul activităților de seminar	Prof.dr. habil Grecu (Bălan) Veronica Loredana				
2.4. Anul de studiu	1	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	1	3.2. Curs		3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	14	3.5. Curs		3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
Tutoriat	4
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	36	Procent maxim online:	Curs: 21.42%	Aplicații: 21.42%
3.8. Total ore pe semestru	50			
3.9. Numărul de credite	2			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Studierea limbii franceze în ciclurile de studii anterioare
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Competențe de comunicare scrisă și orală în limba franceză (noțiuni de bază)

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">•
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none">• Termenele lucrărilor de seminar este stabilit de titular de comun acord cu studenții. Nu se vor accepta cererile de amânare a acestora pe motive altfel decât obiectiv întemeiate.• Studenții se vor prezenta în sala de curs și vor participa în mod activ la seminare.

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	
6.2. Competențe transversale	CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției și menținerii pe piața muncii

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Formarea și dezvoltarea deprinderilor de folosire a limbii engleze ca mijloc de comunicare scrisă și orală
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Să folosească adecvat și corect vocabularul specializat, cât și structurile lingvistice vizate;• Să utilizeze sistemul lexical și gramatical al limbii engleze pentru producerea și înțelegerea de texte scrise și orale și în interacțiunea verbală;• Să recepteze corect discursuri orale și scrise în limba engleză;• Să folosească cunoștințele de limba engleză și competențele de comunicare dobândite pentru o mai bună integrare socio-profesională.

8. Conținuturi

Aplicații (Seminar / laborator / proiect IIS și/sau IM)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Les amis; les jeunes et les autres	2	-conversația euristică, explicația, activitatea individual dialog dirijat pe baza tematicii	
Les fêtes et les saisons;	2	-conversația euristică, activitatea individual dialog dirijat pe baza tematicii	
Solitude et communautés;	2	-conversația euristică, explicația, activitatea individual dialog dirijat pe baza tematicii	
La défense des grandes causes : l'environnement	2	-conversația euristică, explicația, activitatea individual dialog dirijat pe baza tematicii	
Aujourd'hui et demain; Le droit à la différence;	2	-conversația euristică, explicația,	

		activitatea individual dialog dirijat pe baza tematicii	
L'homme, la ville et la nature	2	-conversația euristică, explicația, activitatea individual dialog dirijat pe baza tematicii	
Epreuve écrite	2	-explicația	
Bibliografie			
Bescherelle <i>La conjugaison pour tous</i> , Paris, Hatier, 2019. Boularès, Michèle, Frérot, Jean-Louis, <i>Grammaire progressive du français</i> , 3 ^e édition, Paris, CLE International, 2019. Grecu, Veronica, <i>Méthode de français technique et scientifique</i> , Bacau, Alma Mater, 2008 Lahmidi, Zarha, <i>Sciences-techniques.com</i> , Paris, CLE International, 2005 Miquel, Claire, <i>Communication progressive du français, Niveau Intermédiaire</i> , Paris, CLE International, 2018.			
Bibliografie minimală			
Grecu, Veronica, <i>Méthode de français technique et scientifique</i> , Bacau, Alma Mater, 2008			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.

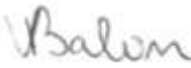
10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Seminar	<ul style="list-style-type: none"> • - corectitudinea și temeinicia • cunoștințelor; • -capacitatea de a opera cu cunoștințele • asimilate; • -criterii ce vizează aspectele atitudinale: • conștiințozitatea, interesul pentru studiul • individual. 	<ul style="list-style-type: none"> - evaluare orală - evaluare pe parcurs 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 50%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • capacitatea de a comunica în limba engleză, fără pauze mari și fără greșeli majore, în propoziții simple, în anumite contexte situationale; • capacitatea de a identifica, în text/enunț, structuri gramaticale elementare cu funcțiile lor semantice și pragmatice și de a le utiliza, corect și fluent, în situații de comunicare adecvate; • capacitatea de a înțelege un text de specialitate și de a formula întrebări simple privind conținutul acestuia. 			


11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției și menținerii pe piața muncii	<ul style="list-style-type: none"> RÎ3.1 Absolventul <i>se adaptează</i> la dinamica cerințelor pieței muncii. RÎ3.2 Absolventul <i>practică</i> dezvoltarea personală și profesională. RÎ3.3 Absolventul <i>utilizează</i> eficient abilitățile lingvistice. RÎ3.4 Absolventul <i>aplică</i> cunoștințele de tehnologia informației. RÎ3.5 Absolventul <i>comunică</i> eficient 	

	în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici.	
--	---	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025		Prof.dr. habil Greu (Bălan) Veronica Loredana 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing.Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof.habil.dr.ing. Panainte Lehadus Mirela 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei + Teoria și metodologia curriculumului)				
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. Liliana Măță				
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf. univ. dr. Liliana Măță				
2.4. Anul de studiu	1	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	E
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DFA

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	2
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	3.5. Curs	28	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	28

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	42
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	
Tutoriat	
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	44	Procent maxim online:	Curs: 21.42%	Aplicații: 21.42%
3.8. Total ore pe semestru	100			
3.9. Numărul de credite	4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Psihologia educației
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> prelucrarea materialelor documentare din domeniul pedagogiei generale și al teoriei și metodologiei curriculum-ului

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> sală de curs dotată corespunzător (computer, videoproiector, mobilier)
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> sală de seminar dotată corespunzător (computer, videoproiector, mobilier) termenul predării lucrării de seminar este stabilit de titular de comun acord cu studenții; nu se vor accepta cererile de amânare a acestuia, pe alte motive decât cele obiectiv întemeiate

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	
6.2. Competențe transversale	<p>CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități.(3 cr)</p> <p>CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării.(2 cr)</p>

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea științifică și valorificarea practică a paradigmelor, teoriilor, modelelor și conceptelor de bază din domeniul fundamentelor pedagogiei și ale teoriei și metodologiei curriculum-ului
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Asimilarea aparatului conceptual specific pedagogiei contemporane și demonstrarea înțelegerii raporturilor funcționale dintre noțiunile fundamentale Exersarea utilizării autonome și adecvate a paradigmelor, teoriilor, modelelor și conceptelor în contexte variate ale comunicării didactice Formarea unei reprezentări globale și sistemice asupra formelor și componentelor educației, asupra finalităților educației și curriculum-ului, complexității și interdependenței acestora, a responsabilităților profesorului în cunoașterea, corelarea și valorificarea lor Aplicarea adecvată, în contexte variate, a cunoștințelor cu privire la formele și componentele educației, finalitățile educației și curriculum, în complexitatea și interdependența lor Formarea și exersarea capacităților de a elabora/analiza diferite categorii de finalități, a deprinderii de operaționalizare corectă Formarea capacității de analiză completă și pertinentă a documentelor școlare Dezvoltarea competențelor de comunicare și relaționare eficientă cu colegii și profesorul

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Pedagogie și educație (delimitări conceptuale, educația ca proces, trăsăturile educației, funcțiile educației) 	4	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, prezentarea Power Point, organizatorul grafic	2 prelegeri
<ul style="list-style-type: none"> Educația în contemporaneitate (educația și problematica lumii contemporane, noile educații, educația 	4	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică,	2 prelegeri

permanentă, autoeducația)		prezentarea Power Point, organizatorul grafic	
<ul style="list-style-type: none"> • Componentele educației (educația intelectuală, educația morală, educația estetică, educația tehnologică, educația fizică) 	6	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, prezentarea Power Point, organizatorul grafic	3 prelegeri
<ul style="list-style-type: none"> • Finalitățile educației (delimitări conceptuale și implicații practice, sistematizări în domeniul obiectivelor educației, formularea obiectivelor operaționale, categorii de finalități specifice noului curriculum național) 	6	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, prezentarea Power Point, organizatorul grafic	3 prelegeri
<ul style="list-style-type: none"> • Curriculum și educație (delimitări conceptuale, elementele componente ale conținutului curricular, trăsăturile curriculum-ului, raportul dintre conținutul curricular și conținutul culturii, criteriile de selecție, planul de învățământ, programa școlară, manualul alternativ, alte categorii de curriculum-suport; cerințe psihopedagogice pentru elaborarea/ valorificarea lor, noi modalități de organizare a curriculum-ului) 	8	prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, prezentarea Power Point, organizatorul grafic	4 prelegeri

Bibliografie

- Bocoș, M. (Coord.) (2016). *Dicționar praxiologic de pedagogie*, vol. I - vol. IV. Pitești: Editura Paralela 45.
- Bocoș, M., & Jucan, D. (2019). *Fundamentele pedagogiei. Teoria și metodologia curriculumului. Repere și instrumente didactice pentru formarea profesorilor*. Pitești: Editura Paralela 45.
- Cristea, S. (2016). *Pedagogia. Științele pedagogice. Științele educației*. Volumul 1 din Concepte fundamentale în pedagogie. București: Didactica Publishing House.
- Cristea, S. (2016). *Educația. Concept și analiză*. Volumul 2 din Concepte fundamentale în pedagogie. București: Didactica Publishing House.
- Cristea, S. (2016). *Finalitățile educației*. Volumul 3 din Concepte fundamentale în pedagogie. București: Didactica Publishing House.
- Cristea, S. (2017). *Conținuturile și formele generale ale educației*. Volumul 4 din Concepte fundamentale în pedagogie. București: Didactica Publishing House.
- Cristea, S. (2022). *Pedagogie. Teoria generală a educației*. București: Didactica Publishing House.
- Cucuș, C. (coord.) (2009). *Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice*. Ediția a III-a. Iași: Editura Polirom.
- Cucuș, C. (2014). *Pedagogie*. Ediția a III-a revăzută și adăugită. Iași: Editura Polirom.
- Marin, L.M., & Marin, T. (2023). *Pedagogie*. București: Editura ProUniversitaria.
- Strungă, Al. (2020). *Introducere în teoria curriculumului*. București: Editura Universitară.

Bibliografie minimală

- Bocoș, M., & Jucan, D. (2019). *Fundamentele pedagogiei. Teoria și metodologia curriculumului. Repere și instrumente didactice pentru formarea profesorilor*. Pitești: Editura Paralela 45.
- Cucuș, C. (2014). *Pedagogie*. Ediția a III-a revăzută și adăugită. Iași: Editura Polirom.

Aplicații (Seminar / laborator / proiect IIS și/sau IM)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> • Pedagogie și educație – aplicații 	4	dezbaterea, explicația, conversația euristică, problematizarea, jocul de rol, organizatorii grafici, exercițiul, analiza de text pedagogic	2 seminare
<ul style="list-style-type: none"> • Educația în contemporaneitate – aplicații 	4	dezbaterea, explicația, exercițiul,	2 seminare

		analiza de text pedagogic, prezentarea proiectelor studenților	
• Componentele educației – aplicații	6	dezbateră, explicația, exercițiul, analiza de text pedagogic, prezentarea proiectelor studenților	3 seminare
• Finalitățile educației – aplicații	6	dezbateră, explicația, exercițiul, analiza de text pedagogic, prezentarea proiectelor studenților	3 seminare
• Curriculum și educație – aplicații	8	dezbateră, explicația, exercițiul, analiza de text pedagogic, prezentarea proiectelor studenților	4 seminare

Bibliografie

- Bocoș, M. (Coord.) (2016). *Dicționar praxiologic de pedagogie*, vol. I - vol. IV. Pitești: Editura Paralela 45.
- Bocoș, M., & Jucan, D. (2019). *Fundamentele pedagogiei. Teoria și metodologia curriculumului. Repere și instrumente didactice pentru formarea profesorilor*. Pitești: Editura Paralela 45.
- Cristea, S. (2016). *Pedagogia. Științele pedagogice. Științele educației*. Volumul 1 din Concepte fundamentale în pedagogie. București: Didactica Publishing House.
- Cristea, S. (2016). *Educația. Concept și analiză*. Volumul 2 din Concepte fundamentale în pedagogie. București: Didactica Publishing House.
- Cristea, S. (2016). *Finalitățile educației*. Volumul 3 din Concepte fundamentale în pedagogie. București: Didactica Publishing House.
- Cristea, S. (2017). *Conținuturile și formele generale ale educației*. Volumul 4 din Concepte fundamentale în pedagogie. București: Didactica Publishing House.
- Cucuș, C. (coord.) (2009). *Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice*. Ediția a III-a. Iași: Editura Polirom.
- Cucuș, C. (2014). *Pedagogie*. Ediția a III-a revăzută și adăugită. Iași: Editura Polirom.
- Marin, L.M., & Marin, T. (2023). *Pedagogie*. București: Editura ProUniversitaria.
- Strungă, Al. (2020). *Introducere în teoria curriculumului*. București: Editura Universitară.

Bibliografie minimală

- Bocoș, M., & Jucan, D. (2019). *Fundamentele pedagogiei. Teoria și metodologia curriculumului. Repere și instrumente didactice pentru formarea profesorilor*. Pitești: Editura Paralela 45.
- Cucuș, C. (2014). *Pedagogie*. Ediția a III-a revăzută și adăugită. Iași: Editura Polirom.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.



10. Evaluare

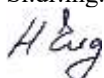
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	• asimilarea aparatului conceptual specific pedagogiei contemporane și demonstrarea înțelegerii raporturilor funcționale dintre	Examinare sumativă	50%


	<p>noțiunile fundamentale</p> <ul style="list-style-type: none"> • exersarea utilizării autonome și adecvate a paradigmelor, teoriilor, modelelor și conceptelor în contexte variate ale comunicării didactice <p>aplicarea adecvată, în contexte variate, a cunoștințelor cu privire la formele și componentele educației, finalitățile educației și curriculum, în complexitatea și interdependența lor</p>		
10.5. Seminar	<ul style="list-style-type: none"> • demonstrarea înțelegerii aparatului conceptual specific pedagogiei contemporane • exersarea utilizării autonome și adecvate a paradigmelor, teoriilor, modelelor și conceptelor în contexte variate ale comunicării didactice <p>aplicarea adecvată, în contexte variate, a cunoștințelor cu privire la formele și componentele educației, finalitățile educației și curriculum, în complexitatea și interdependența lor</p>	Examinare continuă	50%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea noțiunilor de bază din domeniul Fundamentelor pedagogiei și teoriei și metodologiei curriculumului și folosirea lor cu eficiență maximă; • demonstrarea însușirii eficiente de către studenți a noțiunilor de bază din domeniul Fundamentelor pedagogiei și teoriei și metodologiei curriculum-ului prin rezolvarea corectă a aplicațiilor 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice	<p>RÎ2.1 Absolventul practică spiritul de inițiativă, dialogul, cooperarea, atitudinea pozitivă și respectul față de ceilalți</p> <p>RÎ2.1 Absolventul promovează diversitatea și multiculturalitatea.</p> <p>RÎ2.3 Absolventul îmbunătățește continuu propria activitate</p>	<p>RÎ3.1 Absolventul se adaptează la dinamica cerințelor pieței muncii.</p> <p>RÎ3.2 Absolventul practică dezvoltarea personală și profesională.</p> <p>RÎ3.3 Absolventul utilizează eficient abilitățile lingvistice.</p> <p>RÎ3.4 Absolventul aplică cunoștințele de tehnologia informației.</p> <p>RÎ3.5 Absolventul comunică eficient în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici.</p>

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	Conf. univ. dr. habil. Măță Liliana 	Conf. univ. dr. habil. Măță Liliana 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing.Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof.habil.dr.ing. Panainte Lehadus Mirela 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Educație fizică și sport 2				
2.2. Titularul activităților de curs					
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf.dr.ing Voinea Lucian				
2.4. Anul de studiu	1	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DFA

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	1	3.2. Curs		3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	14	3.5. Curs		3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	4
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
Tutoriat	20
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	36	Procent maxim online:	Curs: 21.42%	Aplicații: 21.42%
3.8. Total ore pe semestru	50			
3.9. Numărul de credite	2			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului		• Nu este cazul
5.2. de desfășurare aplicații	Seminar	nu va fi tolerată întârzierea studenților la lucrările practice întrucât aceasta se dovedește disruptivă la adresa procesului educațional; • termenul predării temelor/sarcinilor din cadrul lucrărilor practice este stabilit de titular de comun acord cu studenții. Nu se vor accepta cererile de amânare a acestuia pe motive altfel decât obiectiv întemeiate. • telefoanele trebuie puse pe modul silențios, interzisă folosirea, decât în cazuri speciale; • echipament sportiv adecvat.
	Laborator IIS	
	Laborator IM	
	Proiect IIS	
	Proiect IM	

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	
6.2. Competențe transversale	Gandeste critic (1cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • autoevaluarea nevoilor de formare continuă în vederea adaptării competențelor profesionale la dinamica contextului social, și la nivelul funcționalității organismului; • formarea capacității de practicare independentă a exercițiilor fizice.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • menținerea și întărirea sănătății și călirea organismului; • dezvoltarea fizică armonioasă a organismului; • dezvoltarea deprinderilor, priceperilor motrice și a aptitudinilor psiho-motrice (forță, viteză, rezistență, îndemânare); • formarea obișnuinței de practicare independentă și sistematică a exercițiului fizic.

8. Conținuturi

Aplicații (Seminar)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> • menținerea și întărirea sănătății, călirea organismului și dezvoltare fizică armonioasă a organismului cu ajutorul practicării jocurilor sportive (handbal, fotbal, baschet, volei) și a exercițiilor cu caracter athletic desfășurate în aer liber; 	6	Explicația Demonstrația Exersarea	Participarea activă de către studenți este obligatorie la lucrările practice.
<ul style="list-style-type: none"> • dezvoltarea deprinderilor, priceperilor motrice și a aptitudinilor psiho-motrice prin intermediul practicării jocurilor sportive (handbal, fotbal, baschet, volei) și a exercițiilor cu caracter athletic desfășurate în aer liber; 	4	Explicația Demonstrația Exersarea	Participarea activă de către studenți este obligatorie la lucrările practice.
<ul style="list-style-type: none"> • organizarea, conducerea și arbitrarea unei competiții sportive organizate în timpul liber. 	4	Explicația Demonstrația Exersarea	Participarea activă de către studenți este obligatorie la lucrările practice.
•			
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acsinte A. , Jocuri și activități dinamice de timp liber, Ed. Performantica, Iași, 2007; 			

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vulpe A.M., 2017, Gimnastica aerobica în contextul calității vieții, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2017, 120 p.
Bibliografie minimală
<ul style="list-style-type: none"> • Acsinte A. , Jocuri și activități dinamice de timp liber, Ed. Performantica, Iași, 2007; • Vulpe A.M., 2017, Gimnastica aerobica în contextul calității vieții, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2017.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului


Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.

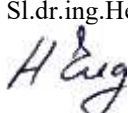
10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Seminar	<ul style="list-style-type: none"> • însușirea și înțelegerea importanței practicării exercițiilor fizice asupra organismului; • practicarea independentă a exercițiului fizic în activitățile de timp liber și recreative; <p>pe baza demonstrației și a explicației cadrului didactic, studenții exersează și pun în aplicare toate indicațiile primite, pentru o exersare cât mai corectă a structurilor motrice.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Probe sportive • Examen de echipa 	<p>50%</p> <p>50%</p>
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Demonstrarea abilităților motorii de baza 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> •
<ul style="list-style-type: none"> • Proiectarea activitatilor instructiv educative specifice domeniului educatie fizica si sportiva 	<ul style="list-style-type: none"> • R.I 1 Absolventul identifica si adapteaza programele de invatare motrica pe baza nevoilor specifice 	<ul style="list-style-type: none"> • RI 2 Absolventul utilizeaza metode specifice de evaluare a capacitatilor motrice proprii adaptate la nevoile proprii de practicare a exercitiului fizic • RI3 absolventul foloseste beneficiile exercitiului fizic asupra vietii cotidiene si stie sa identifice exercitiile fizice specifice nevoilor sale

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025		Conf.dr. Voinea Lucian 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing.Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof.habil.dr.ing. Panainte Lehadus Mirela 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI (licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacău
1.2. Facultatea	de Inginerie
1.3. Departamentul	IMSI
1.4. Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5. Ciclul de studii	licența
1.6. Programul de studii/calificarea	Inginerie industrială
1.7. Forma de învățământ	Cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Educație recreativă 1				
2.2. Titularul activităților de curs					
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf. dr.ing. Raveica Ionel				
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DFA

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	1	3.2. Curs		3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	14	3.5. Curs		3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	20
Tutoriat	
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	36			
3.8. Total ore pe semestru	50	Procent maxim online:	Curs:	Aplicații: ...
3.9. Numărul de credite	2			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	•
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	•

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea simulărilor pentru înțelegerea proceselor ingineresti. • Aplicarea jocurilor educaționale în formarea profesională. • Dezvoltarea abilităților de luare a deciziilor în contexte simulate. • Evaluarea eficienței strategiilor aplicate în jocuri ingineresti.
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Lucru în echipă și colaborare interdisciplinară. • Leadership și gestionarea conflictelor. • Creativitate și gândire strategică. • Reziliență și gestionarea stresului în contexte simulate.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Promovarea învățării active prin jocuri și simulări în formarea inginerescă. • Dezvoltarea abilităților de colaborare, decizie și strategie în contexte simulate.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea jocurilor de rol pentru înțelegerea proceselor ingineresti. • Participarea la simulări de procese industriale și evaluarea rezultatelor. • Aplicarea principiilor gamificării în învățarea tehnică. • Dezvoltarea gândirii strategice prin jocuri aplicative. • Analiza studiilor de caz privind utilizarea simulărilor în educație.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
•			
•			
•			
Bibliografie			
•			
Bibliografie minimală			
•			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Jocuri de rol în managementul proiectelor	2	<input type="checkbox"/> Se propun teme aplicative care implică planificare, execuție și prezentare. <input type="checkbox"/> Favorizează autonomia, colaborarea și gândirea critică. <input type="checkbox"/> Exemplu: dezvoltarea unei aplicații digitale cu scop educațional.	
• Simulări de procese industriale	2		
• Gamificarea în învățarea tehnică	2		
• Activități de tip escape room cu tematică inginerescă	2		
• Jocuri de strategie pentru optimizarea proceselor	2		
• Simulări de luare a deciziilor în situații critice	1		
• Activități de tip „ingineria inversă”	1		
• Studiu de caz: utilizarea simulărilor în formarea inginerescă	2		
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Marta Vicol – <i>Elemente teoretice și aplicative ale didacticii jocului</i>, Presa Universitară Clujeană, 2022 [Prezentăm...nstrumente] • Cristea Iulia-Mădălina – <i>Jocul didactic – teorie și aplicații</i>, Syllabus ID [Prezentăm...nstrumente] • Denis-Lucian Călina – <i>Învățarea prin jocuri în educație cu ajutorul unor educaționale</i>, Universitatea „Constantin Brâncuși” [Prezentăm...nstrumente] • Patrick Felicia – <i>Folosirea jocurilor educaționale în sala de clasă</i>, European Schoolnet, 2022 [Prezentăm...nstrumente] 			

Bibliografie minimală

- Denis-Lucian Călina – *Învățarea prin jocuri în educație cu ajutorul unor educaționale*, Universitatea „Constantin Brâncuși” [Prezentăm...nstrumente]

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului


- **Activitățile propuse sunt în concordanță cu tendințele promovate de ASEE (American Society for Engineering Education) și de companii din domeniul tehnologic care valorizează învățarea experiențială și simulările interactive ca metode eficiente de formare. Simulările contribuie la dezvoltarea competențelor decizionale și de management de proiect, esențiale în mediile ingineresti moderne.**


10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Seminar/laborator/proiect	<input type="checkbox"/> Participarea activă și constructivă în jocuri și simulări. <input type="checkbox"/> Capacitatea de a lua decizii eficiente în contexte simulate. <input type="checkbox"/> Aplicarea corectă a principiilor ingineresti în jocuri. <input type="checkbox"/> Reflecția asupra procesului de învățare prin joc.	<input type="checkbox"/> Jurnal de învățare/reflecție. <input type="checkbox"/> Evaluarea performanței în simulări. <input type="checkbox"/> Fișe de observație și rubrici de evaluare. <input type="checkbox"/> Prezentarea concluziilor și lecțiilor învățate.	25% 25% 25% 25%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Studentul trebuie să participe activ la cel puțin o simulare inginerescă, să aplice corect principiile tehnice și să formuleze o reflecție scrisă asupra experienței și învățării obținute. 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
studentul va demonstra cunoașterea și înțelegerea: <ul style="list-style-type: none"> • Conceptelor fundamentale ale educației recreative și rolului acesteia în dezvoltarea personală și profesională a inginerului. • Tipurilor de activități recreative și impactul lor asupra sănătății fizice și mentale în mediul industrial. • Legăturii dintre echilibrul muncă-viață personală și performanța profesională în ingineria industrială. • Principiilor ergonomiei și ale managementului stresului în contextul activităților recreative. • Metodelor de integrare a activităților recreative în cultura organizațională industrială. 	La finalul disciplinei, studentul va fi capabil să: <ul style="list-style-type: none"> • Identifice și propună activități recreative adecvate pentru diverse medii industriale. • Planifice și organizeze activități recreative pentru echipe de lucru, în scopul îmbunătățirii coeziunii și eficienței. • Aplice principii de ergonomie și prevenție a stresului în proiectarea spațiilor și programelor recreative. • Evalueze impactul activităților recreative asupra productivității și stării de bine a angajaților. • Utilizeze instrumente de analiză a nevoilor recreative în cadrul organizațiilor industriale. 	La finalul disciplinei, studentul va demonstra capacitatea de: <ul style="list-style-type: none"> • A acționa responsabil în promovarea unui mediu de lucru sănătos și echilibrat. • A colabora eficient în echipe multidisciplinare pentru implementarea programelor recreative. • A manifesta inițiativă în dezvoltarea de proiecte recreative adaptate contextului industrial. • A respecta normele de etică profesională și de siguranță în organizarea activităților recreative. • A reflecta critic asupra propriului comportament și a impactului activităților recreative asupra echipei și organizației.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025		Conf. dr.ing. Raveica Ionel 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	S.L dr.ing. Eugen Herghelegiu 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. dr.ing.habil. Mirela Panainte-Lehăduș 

PUSL

Ingineria și
managementul calității

Anul II

Semestru I



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Rezistență Materialelor I				
2.2. Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr. ing. Cosmin Constantin Grigoraș				
2.3. Titularul activităților de seminar	Șef lucrări dr. ing. Cosmin Constantin Grigoraș				
2.4. Anul de studiu	II	2.6. Semestrul	3	2.7. Tipul de evaluare	E*
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	5	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	2S+1L
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	70	3.5. Curs	28	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	28+14

Distribuția fondului de timp pe semestru:		ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		12
Tutoriat		
Examinări		3
Alte activități (precizați):		

3.7. Total ore studiu individual	55			
3.8. Total ore pe semestru	125	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Studiul materialelor, Fizică, Mecanică, Matematici speciale
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Calculul algebric și vectorial. • Reprezentarea forțelor, legăturilor, secțiunilor, asamblărilor, arborilor • Principii și metode de bază în inginerie

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Asigurarea sălii de curs cu calculator legat la un echipament de videoproiecție, tablă, ecran. Asigurarea corespunzătoare a condițiilor de mediu de lucru pentru studenți și cadre universitare legate de zgomot, lumină, temperatură, curenți de aer, mobilier corespunzător, alimentare cu energie electrică și termică, instalație de sonorizare pentru sălile mari de curs,
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Asistență tehnică pentru buna funcționare a aparatului sălii și a softurilor echipamentelor, și a rețelei de Internet

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • -defineste criteriile de calitate pentru fabricatie (1 cr) • -efectueaza controlul calitatii (1 cr) • -analizeaza datele testelor (1 cr) • -efectueaza incercari (1 cr)
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • gandeste critic (1 cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea de către studenți a informațiilor teoretice necesare recunoașterii elementelor de construcții și a sarcinilor cu care se confruntă, precum și formarea deprinderilor practice prin calcul pentru verificarea și dimensionarea acestora, în condițiile de realizare și exploatare indicate.
7.2. Obiectivele specifice	<p>Dezvoltarea cunoștințelor fundamentale în domeniul mecanicii solidelor deformabile,</p> <p>Dezvoltarea unei imagini de ansamblu asupra problemelor de rezistență, rigiditate și stabilitate a structurii mecanice pentru a crea structuri de încredere.</p> <p>Studenții vor dobândi cunoștințe și înțelegere a proceselor asociate cu dezvoltarea tensiunilor interne și în consecință cu deformarea corpurilor.</p> <p>Învățarea principalelor metode de calcul pentru determinarea reacțiilor din legături, construcția diagramelor de eforturi, stabilirea secțiunilor critice, calculul de verificare, dimensionare, și calculul capacității maxime de încărcare</p> <p>Utilizarea criteriilor de rezistență, rigiditate și stabilitate pentru a investiga structurile elastice.</p> <p>Extinderea înțelegerii teoretice prin rezolvarea de probleme și practica de laborator. Astfel, pe parcursul orelor de seminar și de laborator, conceptele teoretice cheie au fost consolidate prin implementări practice.</p>

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Introducere în rezistența materialelor	2	Descrierea, explicația, prelegerea magistrală, prelegerea dialog, prelegerea cu demonstrații, prelegeri cu oponenti, prelegeri introductive, prelegeri de sinteză	
• Forțe exterioare. Forțe interioare. Eforturi	1		
• Raționamentul rezolvării problemelor din rezistența materialelor	2		
• Caracteristicile mecanice ale materialelor	2		
• Caracteristici geometrice ale secțiunilor plane	2		
• Diagrame de eforturi	2		
• Solicitarea la întindere – compresiune	2		
• Solicitarea la încovoiere a barelor	2		
• Solicitarea la forfecare	2		

• Solicitarea la torsiune a barelor de secțiune circulară	3		
• Sisteme static nedeterminate	2		
• Bare zvelte solicitate la compresiune axială. Flambajul prin încovoiere	2		
• Solicitări compuse	2		
• Măsurarea deformațiilor și a tensiunilor	2		
Bibliografie			
• Buzdugan, G., <i>Rezistența Materialelor</i> . XI ed. 1980, București: Editura Tehnică.			
• Cosmin Grigoras, Rezistența materialelor, curs electronic 2024 https://play.google.com/store/apps/details?id=com.gsoft.rmdigital			
Bibliografie minimală			
• Buzdugan, G., <i>Rezistența Materialelor</i> . XI ed. 1980, București: Editura Tehnică.			
• Cosmin Grigoras, Rezistența materialelor, curs electronic 2024 https://play.google.com/store/apps/details?id=com.gsoft.rmdigital			

Aplicații (Seminar)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Calculul reacțiunilor mecanice	4	Activitate de consolidare a cunoștințelor; Descrierea, explicația cu demonstrații	
• Calculul eforturilor. Diagrame de eforturi	4		
• Caracteristici geometrice ale secțiunilor plane. Determinarea poziției centrului de greutate. Calculul momentelor și a modulelor de rezistență.	4		
• Solicitări axiale. Calculul eforturilor axiale. Calculul reacțiunilor din reazeme. Calculul deplasărilor liniare. Trasarea diagramelor de eforturi. Dimensionarea tiranților	4		
• Solicitarea la încovoiere. Calculul eforturilor normale. Calculul reacțiunilor din reazeme. Trasarea diagramelor de eforturi. Dimensionarea unei grinzi.	4		
• Solicitarea la forfecare. Calculul îmbinărilor nituite și sudate	4		
• Solicitarea la torsiune. Trasarea diagramei de variație a momentului de torsiune. Verificarea la rezistență. Calculul deformațiilor unghiulare	4		

Bibliografie			
• Cosmin Grigoras, Rezistența materialelor, curs electronic 2024 https://play.google.com/store/apps/details?id=com.gsoft.rmdigital			

Aplicații (laborator)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Protecția muncii; procedee și utilaje de măsurare și determinare a caracteristicilor mecanice ale materialelor	2	Activitate practică de consolidare a cunoștințelor	
Verificarea deformațiilor la încovoiere a barelor drepte. Determinarea modului de elasticitate longitudinal.	2		
Încercarea materialelor la încovoiere prin soc. Reziliența	2		
Determinarea constantelor elastice E, G și ν	2		
Flambajul barelor drepte solicitate la compresiune	2		
Determinarea durității materialelor	2		
Determinarea experimentală a tensiunilor prin tensometrie electrică rezistivă	2		

Bibliografie			
1. Prescripții tehnice interne armonizate conform SR EN ISO 6892-1:2020.			
2. Prescripții tehnice interne armonizate conform SR EN ISO 6892-2:2011.			
Bibliografie minimală			
Prescripții tehnice interne armonizate conform SR EN ISO 6892-1:2020.			
Prescripții tehnice interne armonizate conform SR EN ISO 6892-2:2011.			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului



<ul style="list-style-type: none"> • Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate. • Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.
--

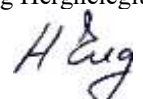
10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Răspunsul la întrebări referitoare la probleme din aria cursului	Evaluare Sumativa	70%
10.5. Seminar/laborator/proiect	Evaluare seminar Evaluare laborator	Test grila Test practic	15% 15%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Nota 5 la testul grila Evaluarea la seminar min. nota 5; portofoliu de lucrări Nota 5 la testul practic 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice	<p>RÎ2.1 Absolventul definește principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială asociate cu reprezentări grafice – desen tehnic.</p> <p>RÎ2.2 Absolventul utilizează cunoștințele din științele ingineresti de bază.</p> <p>RÎ2.3 Absolventul explică și interpretează rezultatele teoretice și experimentale, desenele de execuție și de ansamblu și fenomenele și procesele specifice ingineriei industriale.</p> <p>RÎ2.4 Absolventul aplică principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială.</p>	<p>RÎ1.1 Absolventul <i>execută</i> responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată.</p> <p>RÎ1.2 Absolventul <i>promovează</i> raționamentul logic, convergent și divergent.</p> <p>RÎ1.3 Absolventul <i>aplică</i> practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor.</p> <p>RÎ1.4 Absolventul <i>ia decizii</i> profesionale.</p>

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	s.l. dr. ing. Grigoras Cosmin 	s.l. dr. ing. Grigoras Cosmin 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Mecanisme 1				
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. habil. Emilian-Florin Moșneaguțu				
2.3. Titularul activităților de laborator	Prof. univ. dr. ing. habil. Emilian-Florin Moșneaguțu				
2.4. Anul de studiu	II	2.6. Semestrul	3	2.7. Tipul de evaluare	E
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB- obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	2L
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	3.5. Curs	28	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	28

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	16
Tutoriat	
Examinări	3
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	69			
3.8. Total ore pe semestru	125	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Cunostinte de Algebra liniara, geometrie analitica si diferentia
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Capacitatea de a face calcule matemetice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> sală de curs, dotată cu videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului /proiectului	<ul style="list-style-type: none"> sală de laborator, dotată cu videoproiector, hala cu echipamente si utilaje specifice

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> -analizeaza datele testelor (2cr) -efectueaza incercari (2cr)
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> gandeste critic (1cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	- Formarea capacității de sinteză a informațiilor științifice și tehnice și de aplicare creativă a acestora în cercetare-proiectare;
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - Înțelegerea specifică domeniului Inginerie Mecanica, în general, și pentru sistemele mecanice formate din corpuri rigide, supuse la legături - Cunoașterea și aplicarea bazelor teoretice necesare și a principiilor mecanicii în analiza dinamică a sistemelor mecanice . - Asigurarea, prin predarea cursului, a însușirii cunoștințelor științifice și tehnice fundamentale in domeniul teoriei mecanismelor cu bare articulate, a mecanismelor cu camă, cu roți dințate și a analizei dinamice a mașinilor și mecanismelor, cunostințe necesare oricarui licențiat al facultăților cu profil tehnic - Însușirea unor noțiuni fundamentale ale teoriei mecanismelor și formarea unor capacități, de sinteză și aplicare creativă a acestora în proiectarea sistemelor mecanice

8. Conținuturi

9. Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Introducere. Importanța disciplinei la proiectarea, construcția și exploatarea mecanismelor și dispozitivelor componente din cadrul utilajelor tehnologice. Sistem mecanic, mecanism; 2.Element cinematic, cupla cinematică. Clasificare;	2	Prelegerea, dialogul, comunicarea, problematizarea, învățarea prin cooperare, exemplificarea, explicația, prezentarea de aplicații practice concrete	
2. Grad de libertate, de mobilitate. Clasificare, mecanisme în familii. Lanțuri cinematice pasive;	3		
3. Clasificarea structurală a mecanismelor plane. Grupe structurale. Clasificare. Grupe statice, grupe conducătoare	3		
4.Formarea mecanismelor. Descompunerea în grupe structurale;	4		
5. Analiza mecanismelor cu pârghii. Metodele analizei cinematice : grafice, grafo-analitice, analitice. Metoda ecuațiilor vectoriale; 7.Metode analitice pentru analiza cinematică, metoda contururilor materiale închise	3		
6 Metode analitice pentru analiza cinematică, metoda contururilor materiale închise; 8.Metoda matricială	2		
7. Sinteza mecanismelor cu cuple inferioare. Condiția de existență a manivelei. Sinteza mecanismelor pe baza unor poziții date ale bielei; 10.Sinteza mecanismelor	2		

8. Analiza cinetostatică. Clasificarea forțelor. Calculul forțelor de inerție. Metoda concentrării maselor. Caracterizarea reacțiunilor din cuplele inferioare;	3		
9. Determinarea reacțiunilor din cuplele inferioare cu neglijarea frecării. Procedeele de determinare a reacțiunilor pentru grupele structurale uzuale. Metoda grafo-analitică.. Determinarea reacțiunilor din cuplele cinematice luând în considerare frecarea;	2		
10. Mecanisme cu came. Clasificare. Exemple. Mărimi geometrice caracteristice mecanismelor cu came uzuale. Legi de mișcare;	2		
11. .Condiții de existență și funcționare corectă a cuplei cu camă-tachet. Deducerea unghiului de presiune pentru principalele mecanisme cu camă; 15.Sinteza profilurilor mecanismelor cu camă: determinarea parametrilor geometriei de bază; determinarea profilului camei; determinarea reacțiunilor în mecanismele cu camă.	2		
Bibliografie			
1. Ghenadi, A., Crihan, V. - Mecanisme plane - Sintează, analiză, cinematică, cinetostatică, dinamică, Editura tehnica – Info Chișinău, 2004;			
2. Emilian Florin Mosnegutu Mecanisme, Note de curs si aplicatii- curs electronic 2024			
Bibliografie minimală			
Emilian Florin Mosnegutu Mecanisme, Note de curs si aplicatii- curs electronic 2024			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Prezentarea laboratorului. Rolul cercetărilor experimentale în studiul mecanismelor. Metodologie de întocmire a schemelor cinematice si de reprezentare la scara	4	Expunere suport teoretic, discuții, întrebări, rezolvare aplicații.	
2. Analiza structurala a mecanismelor plane și determinarea analitică a poziției elementelor prin metoda intersecției locurilor geometrice	4	Implicarea studentilor in aprecieri critice asupra metodelor determinarilor	
3. Folosirea diagramelor cinematice în analiza cinematică a mecanismelor plane;	2		
4. Metode moderne de sinteză și analiză al mecanismelor. Utilizarea programului Watt Professional;	2		
5. Metode moderne de sinteză și analiză al mecanismelor. Utilizarea programului Roberts	2		
6. Metode moderne de sinteză și analiză al mecanismelor. Utilizarea programului Linkage	2		
7. Metode moderne de sinteză și analiză al mecanismelor. Utilizarea programului Geometry Expresion	2		
8. Metode moderne de sinteză și analiză al mecanismelor. Utilizarea programului Working Model 2D	2		
9. Analiza cinematică a mecanismelor spațiale de tip manipulator. Utilizarea programului COSIMIR Industrial;	2		
10. Metodă de sinteză a unui mecanism cu camă;	2		
11. Construirea profilelor dințate în evolventă prin metoda rostogolirii și deplasării danturii	4		
Bibliografie			
Prescripții tehnice aplicabile in intreprindere armonizate pe baza ISO 1151-4:1994 referitor la mecanismele generale ce tin de dinamica zborului			
Prescripții tehnice aplicabile in intreprindere armonizate pe baza ISO 1151-7:2023 referitor la mecanismele critice si			
Bibliografie minimală			
Prescripții tehnice aplicabile in intreprindere armonizate pe baza ISO 1151-4:1994 referitor la mecanismele generale ce tin de dinamica zborului			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului



- Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
- Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.

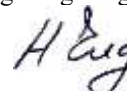
10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Cunoașterea materiei	Examen sumativ	80%
10.5. Laborator	Intelegerea mecanismelor	Test practic	20%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea elementelor fundamentale de teorie; • capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate. 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice	<p>RÎ2.1 Absolventul definește principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială asociate cu reprezentări grafice – desen tehnic.</p> <p>RÎ2.2 Absolventul utilizează cunoștințele din științele ingineresti de bază.</p> <p>RÎ2.3 Absolventul explică și interpretează rezultatele teoretice și experimentale, desenele de execuție și de ansamblu și fenomenele și procesele specifice ingineriei industriale.</p> <p>RÎ2.4 Absolventul aplică principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială.</p>	<p>RÎ1.1 Absolventul <i>execută</i> responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată.</p> <p>RÎ1.2 Absolventul <i>promovează</i> raționamentul logic, convergent și divergent.</p> <p>RÎ1.3 Absolventul <i>aplică</i> practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor.</p> <p>RÎ1.4 Absolventul <i>ia decizii</i> profesionale.</p>

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	Prof. univ. dr. ing. habil. Emilian-Florin Moșneguțu 	Prof. univ. dr. ing. habil. Emilian-Florin Moșneguțu 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Tolerante si control dimensional				
2.2. Titularul activităților de curs	Ș.l.dr.ing. Catalin Tâmpu				
2.3. Titularul activităților de laborator	Ș.l.dr.ing. Catalin Tâmpu				
2.4. Anul de studiu	II	2.6. Semestrul	3	2.7. Tipul de evaluare	E*
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	6	3.2. Curs	3	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	2S+2L
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	98	3.5. Curs	42	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	28+28

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	
Tutoriat	
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	27			
3.8. Total ore pe semestru	125	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Desen tehnic
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">• Sala de curs cu tabla, videoproiector/ retroproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none">• Sala pentru activități practice; aparate de măsură și control

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">• -inspectează calitatea produselor• -monitorizează standarde de calitate pentru fabricație• -asigură îndeplinirea cerințelor legale• -definește criteriile de calitate pentru fabricație• -efectuează controlul calității
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">• gândește critic

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	- asigurarea cunoașterii și aprofundării conceptelor, teoriilor, metodelor și principiilor de bază privind planificarea, gestionarea, asigurarea calității și inspecția proceselor și produselor
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• - definirea conceptelor elementare legate de controlul calității produselor în construcția de mașini, evaluarea impactului, a riscului și elaborarea de soluții tehnologice pentru prevenirea noncalității;• însușirea de către studenți a noțiunilor generale privind asigurarea calității produselor în construcția de mașini.• aprofundarea cunoștințelor teoretice și practice, prin aplicarea matematicii statistice și informaticii în rezolvarea problemelor de execuție și de control activ și secvențial al pieselor în producția de serie mare și masă.• aplicarea de principii și metode de bază pentru planificarea, gestionarea și exploatarea proceselor și sistemelor de fabricare, precum și pentru asigurarea calității și inspecția produselor, în condiții de asistență calificată• abilitatea de a identifica, formula, explica probleme de calitate și de a propune și interpreta coerent soluții pentru rezolvarea acestora;

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none">• Calitatea produselor în industria constructoare de mașini	2	prelegere	
<ul style="list-style-type: none">• Precizia prelucrării și asamblării pieselor în construcția de mașini	4	prelegere	
<ul style="list-style-type: none">• Interschimbabilitatea	2	prelegere	
<ul style="list-style-type: none">• Noțiuni de bază în legătură cu măsurările tehnice	2	prelegere	
<ul style="list-style-type: none">• Mijloace universale pentru măsurarea dimensiunilor liniare și unghiulare	4	prelegere	
<ul style="list-style-type: none">• Sisteme de toleranțe și ajustaje	4	prelegere	
<ul style="list-style-type: none">• Toleranțele rulmenților și ajustajele asamblărilor cu rulmenți	4	prelegere	
<ul style="list-style-type: none">• Controlul dimensiunilor și suprafețelor cu ajutorul calibrelor limitative	2	prelegere	
<ul style="list-style-type: none">• Toleranțele, ajustajele și controlul pieselor și asamblărilor conice	4	prelegere	
<ul style="list-style-type: none">• Toleranțele, ajustajele și controlul pieselor filetate	4	prelegere	

• Toleranțele, ajustajele și controlul roților și angrenajelor cu roți dinate	2	prelegere	
• Toleranțele, ajustajele și controlul asamblărilor cu pene și caneluri	2	prelegere	
• Lanțuri de dimensiuni	4	prelegere	
• Metode și mijloace de control de înaltă productivitate	2	prelegere	
Bibliografie			
1. Dragu D. s.a., Toleranțe și măsurători tehnice, E.D.P. București, 1982			
2. Cristea Ion, Tampu Catalin, et al, Toleranțe și control dimensional – Curs, Alma Mater 2020			
Bibliografie minimală			
3. Cristea Ion, Tampu Catalin, et al, Toleranțe și control dimensional – Curs, Alma Mater 2020			

Aplicații (Seminar)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Prezentarea cerințelor pentru realizarea temelor de seminar	2	Dezbateri Studii de caz	
2. Sisteme de toleranțe și ajustaje	4		
3. Măsurarea dimensiunilor exterioare și a abaterilor de formă geometrică cu sublerul	4		
4. Măsurarea dimensiunilor exterioare și a abaterilor de formă geometrică cu micrometrul	4		
5. Măsurarea cu comparatorul	2		
6. Calculul lanțurilor de dimensiuni	4		
7. Identificarea ajustajelor	4		
8. Evaluare finală	4		
Aplicații (Laborator)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Laborator			
[1] SSM/SSO	2	Lucrări practice/ studii de caz	
[2] Precizia prelucrării și asamblării	2		
[3] Măsurarea dimensiunilor exterioare și a abaterilor de formă geometrică cu ajutorul șublerelor	2		
[4] Măsurarea dimensiunilor exterioare și a abaterilor de formă geometrică cu ajutorul micrometrului de exterior	2		
[5] Măsurarea dimensiunilor interioare și a abaterilor de formă geometrică cu ajutorul comparatorului de interior	2		
[6] Controlul preciziei de poziție a suprafețelor	2		
[7] Măsurarea abaterilor de formă și de poziție	2		
[8] Analiza toleranțelor și ajustajelor la roți dințate și angrenaje	2		
[9] Analiza toleranțelor rulmenților și determinarea ajustajelor optime în asamblări	2		
[10] Controlul dimensiunilor și calității suprafețelor utilizând calibre limitative	2		
[11] Determinarea toleranțelor, ajustajelor și controlul pieselor și asamblărilor conice	2		
[12] Controlul toleranțelor și ajustajelor la asamblările filetate	2		
[13] Controlul și verificarea îmbinărilor cu pene și caneluri	2		
[14] Studiul influenței toleranțelor asupra funcționării mecanismelor	2		
Bibliografie			
1. Cristea Ion, Tampu Catalin, et al, Toleranțe și control dimensional – Curs, Alma mater 2020			
Bibliografie minimală			
1. Cristea Ion, Tampu Catalin, et al, Toleranțe și control dimensional – Curs, Alma mater 2020			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului



- Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
- Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.

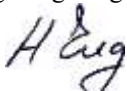
10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	<ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea terminologiei utilizate în controlul tehnic; • capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor din controlul tehnic; • înțelegerea importanței studiilor de caz în stabilirea corectă a toleranțelor; • capacitatea de a construi un sistem de ajustaje. 	Evaluare sumativa	80%
10.5. Laborator	Parcurgerea și însușirea cuostintelor	Test practic	20%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea elementelor fundamentale de teorie; • capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate. 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice	<p>RÎ2.5 Absolventul asociază principiile și metodele din științele de bază ale domeniului inginerie industrială cu reprezentări grafice – desen tehnic, pentru calcule de rezistență, dimensionări, stabilirea condițiilor tehnice, stabilirea concordanței dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional etc., în aplicații specifice ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată.</p> <p>RÎ2.6 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare, din științele ingineresti de bază.</p> <p>RÎ2.7 Absolventul identifică, modelează, experimentează, analizează și apreciază calitativ și cantitativ aspectele fenomenelor și parametrilor definatorii din procese specifice ingineriei industriale.</p> <p>RÎ2.8 Absolventul culege date, prelucrează și interpretează rezultatele, din procese specifice ingineriei industriale.</p>	<p>RÎ1.1 Absolventul <i>execută</i> responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată.</p> <p>RÎ1.2 Absolventul <i>promovează</i> raționamentul logic, convergent și divergent.</p> <p>RÎ1.3 Absolventul <i>aplică</i> practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor.</p> <p>RÎ1.4 Absolventul <i>ia decizii</i> profesionale.</p>

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	Ș.l.dr.ing. Cătălin Tâmpu 	Ș.l.dr.ing. Catalin Tâmpu 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Termotehnică				
2.2. Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr.ing. Radu CĂLIMAN				
2.3. Titularul activităților de laborator	Șef lucrări dr.ing. Radu CĂLIMAN				
2.4. Anul de studiu	II	2.6. Semestrul	3	2.7. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DF
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs	28	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	35
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	15
Tutoriat	
Examinări	3
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	83			
3.8. Total ore pe semestru	125	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Fizică, chimie, matematică
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sala de curs, dotată cu video-proiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	• Sală de seminar

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • optimizarea calitatii si a ciclului de lucru ; (2cr) • definește criteriile de calitate pentru fabricatie ;(1 cr) • monitorizează standardele de calitate pentru fabricatie (0.5 cr)
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • gândește critic (0.5cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea principiilor și dobândirea cunoștințelor de bază care fundamentează domeniul „Termotehnică și mașini termice” și a implicațiilor pe care acestea le au în ridicarea randamentului mașinilor și instalațiilor termice.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - Exersarea și dezvoltarea capacităților specifice domeniului amintit: unități de măsură, relații de conversie, modalități de transformare, principii fundamentale, transformări simple și cicluri teoretice, tehnici de calcul privind obținerea și transferul căldurii precum și concretizarea eficienței utilizării acestora în varietatea mașinilor și instalațiilor termoenergetice; - Formarea și perfecționarea capacităților de analiză tehnico-economică comparativă și de ameliorare (prin proiectare) prin descoperirea unor noi direcții și modalități de îmbunătățire a randamentului termic și de micșorare a consumurilor specifice; - Selectarea și stimularea studenților cu aptitudini și atitudini superioare în perspectiva organizării concursului destinat studiilor sub forma masterului în domeniul ingineriei căldurii.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Introducere	2		
Cap.1 Primul principiu al termodinamicii	2		
1.1 Generalități			
1.2 Echivalența dintre lucru mecanic și căldură.			
Cap.2 Gaze perfecte	6		
2.1 Legile gazelor perfecte. Legea lui Joule. Ecuatii calorice de stare ale gazelor perfecte			
2.2 Calculul căldurii specifice la gaze			
2.3 Amestecuri de gaze perfecte			
2.4 Transformări de stare ale gazului perfect: izocoră, izobară, izotermă, adiabată și politropică			
Cap. 3 Principiul II al termodinamicii	2	Prelegere, explicare, exemplificare	
Transformări ciclice, randamentul unui ciclu termodinamic, ciclul Carnot reversibil, integrala lui Clausius , entropia			
Cap.4 Gaze reale			
4.1 Abaterile gazelor reale, izotermele lui Andrews	6		
4.2 Vapori. Diagrame de vapori. Ciclul Clausius-Rankine cu termoficare			
4.3 Elemente de termodinamică a aerului umed	6		
Cap.5 Ciclurile teoretice ale mașinilor și instalațiilor termice			

5.1 Ciclurile instalațiilor de forță cu abur 5.2 Motoare cu ardere internă 5.3 Instalația de turbină cu gaze 5.4 Compresoare 5.5 Instalații frigorifice Cap.6 Curgerea gazelor 6.1 Generalități 6.2 Curgerea prin ajutaje	4		
Bibliografie 1. Căliman R., Gheorghian Mirela., <i>Transmiterea căldurii și schimbătoare de căldură</i> , Ed. Alma Mater, 2012 2. Căliman R, Note de curs si aplicatii, varianta electronica pentru uzul studentilor 2020			

Aplicații –seminar	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Sisteme de unități de măsură.	2	Aplicații practice	
2. Temperatura și presiunea	2		
3. Lucrul mecanic și căldura.	2		
4. Energia internă și entalpia.	2		
5. Formulările și exprimările matematice ale primului principiu al termodinamicii. Aplicații.	2		
6. Amestecuri de gaze perfecte. Aplicații	2		
7. Transformări de stare simple ale gazului perfect. Aplicații	2		
Bibliografie 1. Căliman R., <i>Termotehnica și mașini termice-culegere de probleme</i> , Ed. Alma Mater, Bacău, 2007			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> • Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate. • Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.
--



10. Evaluare

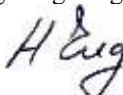
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Operarea cu concepte fundamentale teoretice și aplicative din domeniul disciplinei	Evaluarea sumativă	50%
10.5. Seminar	Corectitudinea rezolvării problemelor	Rezolvarea problemelor și temelor de la seminar	50%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea de a prezenta fenomenele principale care sunt descrise în cadrul cursului. Rezolvarea a minim un subiect din biletul de examen. • Rezolvarea de temelor de seminar, minim 50%. 			


11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice	RÎ2.5 Absolventul asociază principiile și metodele din științele de bază ale domeniului inginerie industrială cu reprezentări grafice – desen tehnic, pentru calcule de rezistență, dimensionări, stabilirea condițiilor tehnice, stabilirea concordanței dintre caracteristicile prescise și rolul funcțional etc., în aplicații specifice ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată.	RÎ1.1 Absolventul <i>execută</i> responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. RÎ1.2 Absolventul <i>promovează</i> raționamentul logic, convergent și divergent. RÎ1.3 Absolventul <i>aplică</i> practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor.

	<p>RÎ2.6 Absolventul utilizează adecvat criteriile și metode standard de evaluare, din științele ingineresti de bază.</p> <p>RÎ2.7 Absolventul identifică, modelează, experimentează, analizează și apreciază calitativ și cantitativ aspectele fenomenelor și parametrilor definatorii din procese specifice ingineriei industriale.</p> <p>RÎ2.8 Absolventul culege date, prelucrează și interpretează rezultatele, din procese specifice ingineriei industriale.</p>	RÎ1.4 Absolventul ia decizii profesionale.
--	---	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	Șef lucrări dr.ing. Radu CĂLIMAN 	Șef lucrări dr.ing. Radu CĂLIMAN 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Electrotehnică și electronică				
2.2. Titularul activităților de curs	Ș. I. dr. ing. Ioan Viorel BANU				
2.3. Titularul activităților de laborator	Ș. I. dr. ing. Ioan Viorel BANU				
2.4. Anul de studiu	II	2.6. Semestrul	3	2.7. Tipul de evaluare	E
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1 L
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs	28	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	15
Tutoriat	
Examinări	3
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	58			
3.8. Total ore pe semestru	100	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Matematici aplicate, Fizică
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Nu e cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului sau părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale; Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs întrucât aceasta se dovedește disruptivă la adresa procesului educațional;
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului /proiectului	Termenul predării referatelor de laborator este stabilit de titular de comun acord cu studenții. Nu se vor accepta cererile de amânare a acestuia pe motive altfel decât obiectiv întemeiate.

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	-asigura indeplinirea cerintelor legale (0.5cr) -defineste criteriile de calitate pentru fabricatie (1cr) -efectueaza controlul calitatii (1cr) -analizeaza datele testelor (1cr)
6.2. Competențe transversale	- gandeste critic (0.5cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea unui volum de cunoștințe generale de electrotehnică și electronică necesar pentru înțelegerea, interpretarea și utilizarea eficientă a aparatelor și echipamentelor de acest tip întâlnite frecvent în practică.
7.2. Obiectivele specifice	Înșușirea cunoștințelor generale de electrotehnică necesare cunoașterii caracteristicilor și performanțelor tehnice ale aparatelor și echipamentelor electrotehnice utilizate frecvent întâlnite în practică. Asimilarea cunoștințelor generale de electronică necesare pentru înțelegerea concepției și funcționării echipamentelor electronice de măsură, automatizare și de calcul.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
I. NOȚIUNI GENERALE DE ELECTROMAGNETISM			
<ul style="list-style-type: none"> ELECTROSTATICA: Mărimile de stare și legile câmpului electric în vid și în substanță; polarizarea dielectrică; capacitatea electrică; energia și forțele câmpului electrostatic. 	4	prelegere	2 cursuri
<ul style="list-style-type: none"> ELECTROCINETICA: Starea electrocINETICĂ. Efecte electrocINETICE. Curentul electric. Tensiunea electromotoare. Legile electrocINETICII. 	2	prelegere	1 curs
<ul style="list-style-type: none"> MAGNETOSTATICA: Mărimile de stare și legile generale ale câmpului magnetic. Feromagnetismul. Forțe în câmp magnetic. 	2	prelegere	1 curs
<ul style="list-style-type: none"> ELECTRODINAMICA: Legea circuitului magnetic. Legea inducției electromagnetice. Inductivitățile circuitelor electrice. Energia câmpului magnetic. Circuite magnetice. 	2	prelegere	1 curs
II. CIRCUITE ELECTRICE			
<ul style="list-style-type: none"> CIRCUITE ELECTRICE DE CURENT CONTINUU. Structura și clasificarea circuitelor electrice. Elementele circuitelor electrice. Teoremele și legile circuitelor electrice de: legile lui Ohm, , Joule-Lenz, teoremele lui Kirchoff. 	2	prelegere	1 curs
<ul style="list-style-type: none"> CIRCUITE ELECTRICE MONOFAZATE. Mărimi variabile, periodice, alternative, sinusoidale. Puteri în circuite monofazate. 	4	prelegere	2 cursuri

Reprezentarea în complex a mărimilor sinusoidale. Analiza circuitelor electrice dipolare simple în regim permanent sinusoidal.			
<ul style="list-style-type: none"> CIRCUITE ELECTRICE TRIFAZATE. Sisteme trifazate simetrice de mărimi sinusoidale. Conexiunile sistemelor trifazate. Puteri în circuite trifazate în regim sinusoidal. Măsurarea puterilor și a energiei electrice. 	4	prelegere	2 cursuri
<ul style="list-style-type: none"> III. ELECTRONICĂ 			
<ul style="list-style-type: none"> DISPOZITIVE ELECTRONICE SEMICONDUCTOARE. Dioda semiconductoare: structură, caracteristica statică, aplicații. Tranzistorul bipolar: structură, caracteristici, aplicații. Tiristorul: structură, caracteristici, aplicații. Alte tipuri de dispozitive semiconductoare: tranzistoare cu efect de câmp, tranzistoare unijonctiune. 	4	prelegere	2 cursuri
<ul style="list-style-type: none"> CIRCUITE INTEGRATE. MICROPROCESOARE. Circuite integrate analogice. Circuite integrate digitale. Structura și funcțiile de bază ale microprocesoarelor. Structura sistemelor electronice pentru monitorizarea și controlul proceselor și instalațiilor industriale. 	4	prelegere	2 cursuri
Bibliografie			
1. I.V. Banu – <i>Electrotehnică și electronică. Note de curs și lucrări practice pentru uzul studenților.</i> Universitatea “Vasile Alecsandri” din Bacău, Bacău, 2023 (în format electronic). 2. L. Petrescu, Maria-Cătălina Petrescu, E. Cazacu – <i>Bazele electrotehnicii: elemente de teoria circuitelor electrice.</i> Ed. Matrix Rom, București, 2020. 3. M. Puiu-Berizintu – <i>Introducere în electrotehnică și electronică. Curs și lucrări practice.</i> Ed. Alma Mater, Bacău, 2015. 4. M. Puiu-Berizintu, P. Livinți – <i>Bazele electrotehnicii – Electromagnetismul.</i> Ed. Tehnica Info Chișinău, 2003. 5. P. Livinți, M. Puiu-Berizintu – <i>Electrotehnică, mașini și acționări electrice.</i> Ed. Tehnica Info Chișinău, 2003.			
Bibliografie minimală			
1. I.V. Banu – <i>Electrotehnică și electronică. Note de curs și lucrări practice pentru uzul studenților.</i> Universitatea “Vasile Alecsandri” din Bacău, Bacău, 2023 (în format electronic). 2. M. Puiu-Berizintu – <i>Introducere în electrotehnică și electronică. Curs și lucrări practice.</i> Ed. Alma Mater, Bacău, 2015.			

Aplicații (laborator)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Instrucțaj de protecția muncii. Prezentarea aparaturii utilizată în laborator.	2	Prelegere	
2. Determinarea caracteristicilor de magnetizare ale materialelor feromagnetice.	2	Montaj experimental	
3. Metode de analiza a circuitelor liniare de curent continuu. Aplicații.	2	Calcul și simulare PC	
4. Studiul dipolului liniar pasiv alimentat în curent continuu.	2	Montaj experimental	
5. Studiul circuitelor electrice monofazate liniare în regim sinusoidal.	2		
6. Conexiunile circuitelor trifazate. Câmpul magnetic învârtitor.	2		
7. Simbolurile și caracteristicile statice ale dispozitivelor electronice.	2	Montaj și analiză PC	
Bibliografie			
1. I.V. Banu – <i>Electrotehnică și electronică. Note de curs și lucrări practice pentru uzul studenților.</i> Universitatea “Vasile Alecsandri” din Bacău, Bacău, 2024 (în format electronic). 2. M. Puiu-Berizintu – <i>Introducere în electrotehnică și electronică. Curs și lucrări practice.</i> Ed. Alma Mater, Bacău, 2015. 3. P. Livinți, M. Puiu-Berizintu – <i>Electrotehnică și mașini electrice. Îndrumar de laborator.</i> Ed. Alma Mater, Bacău, 2007. 4. M. Puiu-Berizintu – <i>Bazele electrotehnicii. Seminar și lucrări practice.</i> Ed. Alma Mater, Bacău, 2013.			
Bibliografie minimală			
1. I.V. Banu – <i>Electrotehnică și electronică. Note de curs și lucrări practice pentru uzul studenților.</i> Universitatea “Vasile Alecsandri” din Bacău, Bacău, 2023 (în format electronic). 2. M. Puiu-Berizintu – <i>Introducere în electrotehnică și electronică. Curs și lucrări practice.</i> Ed. Alma Mater, Bacău, 2015.			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului



- Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
- Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.

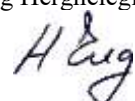
10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Atenția și interesul manifestat pentru asimilarea cunoștințelor predate, verificate prin răspunsuri la întrebări și prin participarea activă la dialogul interactiv.	Examen sumativ	70%
10.5. Seminar/laborator/proiect	Verificarea cunoștințelor teoretice și evaluarea aptitudinilor practice dobândite.	Test practic	30%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Asimilarea cunoștințelor generale privind principalele mărimi electrice și magnetice, unitățile de măsură ale acestora, simbolizarea și rolul elementelor de circuit electrice și electronice. • Nota 5 la testul practic. 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice	<p>RÎ2.1 Absolventul definește principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială asociate cu reprezentări grafice – desen tehnic.</p> <p>RÎ2.2 Absolventul utilizează cunoștințele din științele ingineresti de bază.</p> <p>RÎ2.3 Absolventul explică și interpretează rezultatele teoretice și experimentale, desenele de execuție și de ansamblu și fenomenele și procesele specifice ingineriei industriale.</p> <p>RÎ2.4 Absolventul aplică principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială.</p>	<p>RÎ1.1 Absolventul <i>execută</i> responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată.</p> <p>RÎ1.2 Absolventul <i>promovează</i> raționamentul logic, convergent și divergent.</p> <p>RÎ1.3 Absolventul <i>aplică</i> practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor.</p> <p>RÎ1.4 Absolventul <i>ia decizii</i> profesionale.</p>

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	Ș. I. dr. ing. Ioan Viorel BANU 	Ș. I. dr. ing. Ioan Viorel BANU 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	ENGLEZĂ TEHNICĂ 3				
2.2. Titularul activităților de curs	-				
2.3. Titularul activităților de seminar	Lect. univ.dr. Gabriela Andrioai-Grigoraș				
2.4. Anul de studiu	II	2.6. Semestrul	3	2.7. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	1	3.2. Curs	-	3.3. Seminar	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	14	3.5. Curs	-	3.6. Seminar	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	9
Tutoriat	
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	36			
3.8. Total ore pe semestru	50	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	2			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Limba engleză studiată anterior în liceu
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Să folosească adecvat și corect vocabularul specializat, cât și structurile lingvistice vizate

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">
--------------------------------	--

5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> • Termenul predării lucrării de seminar este stabilit de titular de comun acord cu studenții. Nu se vor accepta cererile de amânare a acestuia pe motive altfel decât obiectiv întemeiate. De asemenea, pentru predarea cu întârziere a lucrărilor de seminar/laborator-proiect, titularul va stabili o depunere pentru fiecare zi de întârziere.
---	---

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • definește criteriile de calitate pentru fabricație (1cr)
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • gândește critic (1cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	- Formarea și dezvoltarea deprinderilor de folosire a limbii engleze ca mijloc de comunicare scrisă și orală
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Să folosească adecvat și corect vocabularul specializat, cât și structurile lingvistice vizate; • Să utilizeze sistemul lexical și gramatical al limbii engleze pentru producerea și înțelegerea de texte scrise și orale și în interacțiunea verbală; • Să recepteze corect discursuri orale și scrise în limba engleză; • Să folosească cunoștințele de limba engleză și competențele de comunicare dobândite pentru o mai bună integrare socio-profesională.

8. Conținuturi

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
S 1 Prezentarea condițiilor de desfășurare a seminarului. Revizuirea vocabularului evaluare inițială pentru stabilirea nivelului de competență lingvistică în limba engleză; Test your vocabulary – Engineering nowadays	2		
S 2,3 <ul style="list-style-type: none"> ○ Engineering materials ○ Modal auxiliary verbs 	4	conversația, problematizarea, dezbateră, prezentarea, traducerea în/din limba engleză	
S 4 <ul style="list-style-type: none"> ○ Mechanisms ○ Forces Statics and Dynamics ○ Past modal auxiliary verbs 	2	rezolvarea de exerciții	
S 5 <ul style="list-style-type: none"> ○ Electric motor - Electrotechnology ○ The crank shaft ○ Subjonctive 	2		

S 6	<ul style="list-style-type: none"> ○ Some phrases for Academic Presentation ○ Safety at work ○ Jobs in Engineering – CV and letter of application – Academic style ○ Linking words 	2		
S 7	Colocviu	2		
Bibliografie				
1. Andrioai Gabriela, curs pentru ingineri; curs electronic				
Bibliografie minimală				
1) Andrioai Gabriela, curs pentru ingineri; curs electronic				

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> • Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate. • Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.
--


10. Evaluare

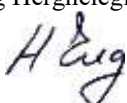
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Seminar	1) capacitatea de a înțelege un enunț/text produs în limba engleză; 2) capacitatea de a vorbi fluent în limba engleză; 3) capacitatea de a adapta registrul limbii la situația comunicățională; 3) capacitatea de a scrie corect un text/document în limba engleză; 4) capacitatea de a traduce un text din domeniul ingineresc din limba engleză în limba română; 5) capacitatea de a traduce texte simple din domeniul ingineresc din limba română în limba engleză	Examinare orală Evaluare pe parcurs	100%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • capacitatea de a comunica în limba engleză, fără pauze mari și fără greșeli majore, în propoziții simple, în anumite contexte situationale; • capacitatea de a identifica, în text/enunț, structuri gramaticale elementare cu funcțiile lor semantice și pragmatice și de a le utiliza, corect și fluent, în situații de comunicare adecvate; • capacitatea de a înțelege un text de specialitate și de a formula întrebări simple privind conținutul acestuia. 			


11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice	RÎ2.1 Absolventul definește principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială asociate cu reprezentări grafice – desen tehnic.	RÎ1.1 Absolventul <i>execută</i> responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. RÎ1.2 Absolventul <i>promovează</i> raționamentul logic, convergent și divergent.

	RÎ2.2 Absolventul utilizează cunoștințele din științele ingineresti de bază. RÎ2.4 Absolventul aplică principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială.	RÎ1.4 Absolventul ia decizii profesionale.
--	--	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	-	Lect. univ. dr. Gabriela Andrioai-Grigoraș 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	FRANCEZA TEHNICĂ 3				
2.2. Titularul activităților de curs	-				
2.3. Titularul activităților de seminar	Prof.dr.habil Grecu (Bălan) Veronica Loredana				
2.4. Anul de studiu	II	2.6. Semestrul	3	2.7. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	1	3.2. Curs	-	3.3. Seminar	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	14	3.5. Curs	-	3.6. Seminar	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	9
Tutoriat	
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	36			
3.8. Total ore pe semestru	50	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	2			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Studierea limbii franceze în ciclurile de studii anterioare
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Competențe de comunicare scrisă și orală în limba franceză (noțiuni de bază)

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul
--------------------------------	---

5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Termenele lucrărilor de seminar este stabilit de titular de comun acord cu studenții. Nu se vor accepta cererile de amânare a acestora pe motive altfel decât obiectiv întemeiate. Studenții se vor prezenta în sala de curs și vor participa în mod activ la seminare
---	---

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> defineste criteriile de calitate pentru fabricatie (1cr)
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> gandeste critic (1cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea, înțelegerea și utilizarea limbajului specific, a conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Descrierea sistemului lexical și gramatical al limbii franceze, utilizarea lui în producerea și înțelegerea de texte scrise și orale și în interacțiunea verbală; Comunicarea eficientă, scrisă și orală, în limba franceză.

8. Conținuturi

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Se présenter lors d'une interview. Types de compétences (générales, professionnelles, linguistiques, managériales, etc.)	2	-conversația euristică, explicația, activitatea individuală, exerciții de traducere din/în franceză, dialog dirijat pe baza tematicii	
2. Se présenter lors d'une interview. Jeu de rôle (préparation de la présentation, simulation d'interview)	2	-conversația euristică, explicația activitatea individuală și pe grupe, exerciții de traducere din/în franceză, dialog dirijat pe baza tematicii	

3. Des études d'ingénieurs au niveau européen. La formation du féminin des noms et des adjectifs	2	-conversația euristică, explicația, activitatea individuală, exerciții de traducere din/în franceză, dialog dirijat pe baza tematicii	
4. Panorama de la science française. La formation du pluriel des noms et des adjectifs	2	-conversația euristică, explicația activitatea individuală și pe grupe, exerciții de traducere din/în franceză, dialog dirijat pe baza tematicii	
5. De la technique aux technologies. La phrase négative	2	-conversația euristică, explicația activitatea individuală și pe grupe, exerciții de traducere din/în franceză, dialog dirijat pe baza tematicii	
6. L'électricité : la force de l'innovation pour l'environnement. La phrase interrogative	2	-conversația euristică, explicația activitatea individuală și pe grupe, exerciții de traducere din/în franceză, dialog dirijat pe baza tematicii	
7. Epreuve écrite	2	-explicația	
Bibliografie			
Bescherelle <i>La conjugaison pour tous</i> , Paris, Hatier, 2019. Boularès, Michèle, Frérot, Jean-Louis, <i>Grammaire progressive du français</i> , 3 ^e édition, Paris, CLE International, 2019. Grecu, Veronica, <i>Méthode de français technique et scientifique</i> , Bacau, Alma Mater, 2008 Lahmidi, Zarha, <i>Sciences-techniques.com</i> , Paris, CLE International, 2005 Miquel, Claire, <i>Communication progressive du français, Niveau Intermédiaire</i> , Paris, CLE International, 2018.			
Bibliografie minimală			
Grecu, Veronica, <i>Méthode de français technique et scientifique</i> , Bacau, Alma Mater, 2008			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
- Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.


10. Evaluare

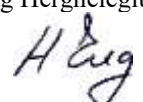
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Seminar	- corectitudinea și temeinicia cunoștințelor; - capacitatea de a opera cu cunoștințele	- evaluare orală pe parcursul semestrului - teme; - lucrare scrisă.	20% 30% 50%


	asimilate; -criterii ce vizeaza aspectele atitudinale: constiincozitatea, interesul pentru studiul individual.		
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Studentul poate comunica</i> în limba franceză scris si oral într-o <i>situație simplă</i> și de rutină, despre activități sau subiecte familiare. 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice	RÎ2.1 Absolventul definește principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială asociate cu reprezentări grafice – desen tehnic. RÎ2.2 Absolventul utilizează cunoștințele din științele ingineresti de bază. RÎ2.4 Absolventul aplică principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială.	RÎ1.1 Absolventul <i>execută</i> responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. RÎ1.2 Absolventul <i>promovează</i> raționamentul logic, convergent și divergent. RÎ1.4 Absolventul <i>ia decizii</i> profesionale.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	-	Prof.dr.habil Greco (Bălan) Veronica Loredana 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI ÎN INDUSTRIE				
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. habil. Mirela Panainte-Lehăduș				
2.3. Titularul activităților de laborator	Asist univ. drd. Zaharia Andrei				
2.4. Anul de studiu	II	2.6. Semestrul	3	2.7. Tipul de evaluare	C
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB- obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs	28	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	25
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	5
Tutoriat	
Examinări	3
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	58			
3.8. Total ore pe semestru	100	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector și software adecvat
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> • Sală de laborator, dotată cu standuri de laborator, hala dotată cu utilaje.

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • monitorizeaza standarde de calitate pentru fabricatie (1cr) • asigura indeplinirea cerintelor legale (1cr)
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • gandeste critic (1cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	- asigurarea cunoștințelor teoretice și practice privind ingineria mediului industrial.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea metodelor fundamentale de investigare a poluanților din apă, aer, sol; • înțelegerea sistemului complex (aer, apă, sol) în care pot fi întâlniți agenții poluanți, inovarea și crearea de noi tehnologii nepoluante, durabile; • abordarea dezvoltării durabile în mod științific și responsabil putând aduce contribuții esențiale și vechilor tehnologii prin implementarea cerințelor moderne de mediu

1. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Mediul înconjurător: <ul style="list-style-type: none"> ○ noțiuni generale; ○ ingineria mediului; ○ noțiuni de ecologie; ○ biotopul; ○ biocenoza. 	2	Prelegerea	
2. Poluarea mediului înconjurător – factori poluanți: <ul style="list-style-type: none"> ○ factori fizici de poluare; ○ factori chimici de poluare; ○ factori biologici de poluare. 	2	Prelegerea	
3. Mediul industrial – trecut și prezent: <ul style="list-style-type: none"> ○ apariția primelor legi în domeniu; ○ surse de poluare; ○ principalele efecte ale surselor de poluare asupra mediului; ○ emisiile de poluanți industriali; ○ contaminarea atmosferei cu emisiile toxice din industrie. Metode de determinare și prevenire;	4	Prelegerea, exemplificarea	
4. Poluarea radioactivă	2	Prelegerea	

5. Tehnologii de proces curate	4	Prelegerea	
6. Reglementară de mediu.	2	Prelegerea	
7. Reglementări internaționale în domeniul ingineriei mediului. ISO 14000	2	Prelegerea	
8. Auditul de mediu	2	Prelegerea	
9. Eticheta ecologică	2	Prelegerea	
10. Energii regenerabile	2	Prelegerea	
11. Gestionarea deșeurilor	2	Prelegerea	
12. Arii protejate.	2	Prelegerea, exemplificarea	Studentii vor pregăti și prezenta teme de casă
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Panainte Lehăduș Mirela, 2020, Protecția mediului în industrie, suport curs (format electronic); • Panainte Lehăduș Mirela, 2018, Protecția mediului în industrie, îndrumar laborator (format electronic); 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Panainte Lehăduș Mirela, 2018, Protecția mediului în industrie, îndrumar laborator (format electronic); 			
Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Prezentarea tematicii de studiu	2	Exemplificarea	
2. Intocmirea organigramei și responsabilităților	2	Prelegerea, exemplificarea	
3. Stabilirea metodei de măsurare a emisiilor	2	Exemplificarea, studiul de caz	
4. Determinarea cantității de pulberi	3	Exemplificarea, studiul de caz	
5. Determinarea noxelor din gazele de ardere	3	Exemplificarea, studiul de caz	
6. Aplicarea normativelor specifice și interpretarea rezultatelor	2	Exemplificarea, studiul de caz	
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Panainte Lehăduș Mirela, 2020, Protecția mediului în industrie, suport curs (format electronic); • Panainte Lehăduș Mirela, 2018, Protecția mediului în industrie, îndrumar laborator (format electronic); • Panainte Mirela, Nedeff Valentin, Măcărescu Bogdan, Moșneguțu Emilian – Bazele ingineriei mediului, Ed. Alama Mater, Bacău, 2007 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Panainte Lehăduș Mirela, 2018, Protecția mediului în industrie, îndrumar laborator (format electronic); 			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului



- Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
- Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.


10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Studentul va prezenta și susține la colocviu un proiect pe o temă dată. Evaluarea va urmări: cunoașterea terminologiei utilizate, capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor însușite, înțelegerea importanței studiilor de caz.	Evaluare Sumativa	70%
10.5. Seminar	Studentul va prezenta la sfârșitul orelor proiectul derivat din rezolvarea temelor de casa	Evaluare continua	30%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Insusirea notiunilor generale teoretice 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice	RÎ2.6 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare, din științele ingineresti de bază. RÎ2.7 Absolventul identifică, modelează, experimentează, analizează și apreciază calitativ și cantitativ aspectele fenomenelor și parametrilor definatorii din procese specifice ingineriei industriale. RÎ2.8 Absolventul culege date, prelucrează și interpretează rezultatele, din procese specifice ingineriei industriale.	Rî1.1 Absolventul <i>execută</i> responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. RÎ1.2 Absolventul <i>promovează</i> raționamentul logic, convergent și divergent. RÎ1.3 Absolventul <i>aplică</i> practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor. RÎ1.4 Absolventul <i>ia decizii</i> profesionale.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 	Asist. univ. drd. Zaharia Andrei 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Hergheliegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Educație fizică și sport 3				
2.2. Titularul activităților de curs	-				
2.3. Titularul activităților de laborator	Conf. univ. dr. Voinea Lucian				
2.4. Anul de studiu	II	2.6. Semestrul	3	2.7. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DFA

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	1	3.2. Curs	-	3.3. Seminar	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	14	3.5. Curs	-	3.6. Seminar	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	-
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	34
Tutoriat	
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	36			
3.8. Total ore pe semestru	50	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	2			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul
--------------------------------	---

5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> • să aibă echipament adecvat; • să aibă telefoanele mobile închise și să nu vorbească la telefon în timpul orelor; • să nu întârzie la ore; • să aibă o atitudine civilizată față de colegi și cadru didactic.
---	---

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> •
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • gândește critic (1cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • autoevaluarea nevoilor de formare continuă în vederea adaptării competențelor profesionale la dinamica contextului social, și la nivelul funcționalității organismului; • formarea capacității de practicare independentă a exercițiilor fizice.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • menținerea și întărirea sănătății și călirea organismului; • dezvoltarea fizică armonioasă a organismului; • dezvoltarea deprinderilor, priceperilor motrice și a aptitudinilor psiho-motrice (forță, viteză, rezistență, îndemănare); • formarea obișnuinței de practicare independentă și sistematică a exercițiului fizic

8. Conținuturi

9. Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie			
Bibliografie minimală			

Aplicații (Seminar)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Menținerea și întărirea sănătății, călirea organismului și dezvoltare fizică armonioasă a organismului cu ajutorul următoarelor discipline sportive (handbal, fotbal, baschet, volei, tenis, badminton, tenis de masa) și a exercițiilor cu caracter athletic desfășurate în aer liber;	7	Explicația Demonstrația Exersarea	Participarea activă de către studenți este obligatorie la lucrările practice.
Dezvoltarea deprinderilor, priceperilor motrice și a aptitudinilor psiho-motrice prin intermediul practicării jocurilor sportive (handbal, fotbal, baschet, volei, tenis, badminton, tenis de masa) și a exercițiilor cu caracter athletic desfășurate în aer liber;	7	Explicația Demonstrația Exersarea	
Bibliografie			

<ol style="list-style-type: none"> 1. Acșinte A. , <i>Jocuri și activități dinamice de timp liber</i>, Ed. Performantica, Iași, 2007; 2. Balint Gh., <i>Jocurile dinamice – o alternativă pentru optimizarea lecției de educație fizică cu teme din fotbal în învățământul gimnazial</i>, Editura Pim, Iași, 2009; 3. Ciocan V. C., <i>Baschet – Îndrumar metodico – practic</i>, Editura Alma Mater, Bacău, 2004; 4. Balint Gh., <i>Bazele generale ale fotbalului</i>, Editura Pim, Iași, 2008; 5. Dobrescu T., <i>Gimnastica aerobică- o alternativă pentru un nou stil de viață al adolescenților</i>, Ed. Pim, Iași 2008; 6. Drăgoi, C-C, <i>Turism</i>, Editura Alma Mater, Bacău, 2010 7. Dobrescu T., <i>Gimnastica aerobică- strategii pentru optimizarea fitnessului</i>, Ed. Pim, Iași 2008; <p>Șufaru C., <i>Handbal III</i>, Editura Pim, Iași, 2006.</p>
Bibliografie minimală
<ol style="list-style-type: none"> 1 Acșinte A. , <i>Jocuri și activități dinamice de timp liber</i>, Ed. Performantica, Iași, 2007; 2 Balint Gh., <i>Jocurile dinamice – o alternativă pentru optimizarea lecției de educație fizică cu teme din fotbal în învățământul gimnazial</i>, Editura Pim, Iași, 2009; 3 Ciocan V. C., <i>Baschet – Îndrumar metodico – practic</i>, Editura Alma Mater, Bacău, 2004;

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate. • Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării. |
|--|


10. Evaluare

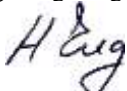
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Seminar	<ul style="list-style-type: none"> • însușirea și înțelegerea importanței practicării exercițiilor fizice asupra organismului; • practicarea independentă a exercițiului fizic în activitățile de timp liber și recreative; <p>pe baza demonstrației și a explicației cadrului didactic, studenții exersează și pun în aplicare toate indicațiile primite, pentru o exersare cât mai corectă a structurilor motrice.</p>	<p>Proba practica</p> <p>Proba pe echipe</p>	<p>50%</p> <p>50%</p>
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • implicarea în activitățile sportive minim 50% 			


11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
<ul style="list-style-type: none"> • Proiectarea activitatilor instructiv educative specifice domeniului educatie fizica si sportiva 	<ul style="list-style-type: none"> • R.I 1 Absolventul identifica si adapteaza programele de invatare motrica pe baza nevoilor specifice 	<ul style="list-style-type: none"> • RI 2 Absolventul utilizeaza metode specifice de evaluare a capacitatilor motrice proprii adaptate la nevoile proprii de practicare a exercitiului fizic • RI3 absolventul foloseste beneficiile exercitiului fizic asupra vietii cotidiene si stie sa identifice exercitiile fizice specifice nevoilor sale

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
------------------	-------------------------------	--

10.09.2025		Conf univ. dr. Voinea Lucian 
------------	--	---

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Hergheliegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Educatie recreativa 3				
2.2. Titularul activităților de curs					
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf. dr.ing. Raveica Ionel				
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	3	2.6. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DFA

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	1	3.2. Curs	-	3.3. Seminar	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	14	3.5. Curs	-	3.6. Seminar	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	-
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	34
Tutoriat	
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	36			
3.8. Total ore pe semestru	50	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	2			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	•
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	•

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Proiectarea și implementarea de soluții inginerești în medii naturale. • Utilizarea instrumentelor inginerești în activități outdoor. • Aplicarea principiilor de sustenabilitate în proiecte tehnice. • Dezvoltarea abilităților de coordonare și planificare în teren.
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Autonomie și responsabilitate personală. • Capacitatea de a lucra în condiții variate și imprevizibile. • Spirit de inițiativă și leadership. • Gestionarea resurselor și a timpului.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidarea competențelor inginerești prin activități în medii naturale. • Stimularea colaborării și leadershipului în contexte outdoor.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Proiectarea și realizarea de structuri inginerești în natură. • Utilizarea instrumentelor inginerești pentru orientare și explorare. • Aplicarea principiilor de inginerie ecologică în activități outdoor. • Dezvoltarea abilităților de lucru în echipă și leadership. • Evaluarea impactului activităților outdoor asupra formării inginerești.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
•			
•			
•			
Bibliografie			
•			
Bibliografie minimală			
•			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Proiecte inginerești în natură (poduri, structuri temporare)	2	<input type="checkbox"/> Se folosesc jocuri didactice, simulări, escape room-uri inginerești. <input type="checkbox"/> Se stimulează motivația, implicarea și învățarea activă. <input type="checkbox"/> Exemplu: simularea unui proces industrial printr-un joc de strategie.	
• Orientare și cartografiere cu instrumente inginerești	2		
• Activități de tip „survivor” cu aplicații inginerești	2		
• Construcții ecologice în medii naturale	1		
• Activități de echipă pentru dezvoltarea leadershipului	1		
• Explorarea mediului cu senzori și drone	2		
• Inginerie aplicată în medii extreme	2		
• Studiu de caz: proiecte outdoor în educația inginerească	2		
Bibliografie			
• Roxana Ungureanu – <i>Importanța activităților outdoor în educația elevilor</i> , Edict.ro [(PDF) Crea...Inventics]			
• Lifelong Learning Programme – <i>Manual de educație outdoor</i> , 2010–2012 [(PDF) Crea...Inventics]			
• Lucian Ciolan – <i>Învățarea integrată. Fundamente pentru un curriculum transdisciplinar</i> , Polirom, 2008 [(PDF) Crea...Inventics]			
• Ghiduri metodologice – <i>Educație outdoor</i> , Educred.ro [(PDF) Crea...Inventics]			
Bibliografie minimală			
• Lifelong Learning Programme – <i>Manual de educație outdoor</i> , 2010–2012 [(PDF) Crea...Inventics]			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului


- Activitățile outdoor sunt alinate cu inițiativele de formare holistică promovate de *Engineering Council UK* și *Society of Manufacturing Engineers (SME)*, care susțin dezvoltarea abilităților de leadership, colaborare și adaptabilitate în medii variate. Angajatorii apreciază capacitatea inginerilor de a lucra eficient în teren, în condiții reale, cu resurse limitate.

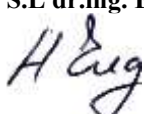
10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Seminar/laborator/proiect	<input type="checkbox"/> Capacitatea de a planifica și executa activități ingineresti în medii naturale. <input type="checkbox"/> Gradul de colaborare și leadership în echipă. <input type="checkbox"/> Respectarea principiilor de sustenabilitate și siguranță. <input type="checkbox"/> Calitatea soluțiilor tehnice propuse în teren.	<input type="checkbox"/> Evaluarea proiectelor realizate outdoor. <input type="checkbox"/> Observarea comportamentului în echipă. <input type="checkbox"/> Interviu și reflecții individuale. <input type="checkbox"/> Fișe de activitate și rapoarte de teren.	25% 25% 25% 25%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Studentul trebuie să participe la o activitate outdoor cu tematică inginerescă, să contribuie la realizarea unei soluții tehnice funcționale și să redacteze un raport succint care evidențiază procesul și rezultatul. 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
studentul va demonstra cunoașterea și înțelegerea: Conceptelor fundamentale ale educației recreative și rolului acesteia în dezvoltarea personală și profesională a inginerului. Tipurilor de activități recreative și impactul lor asupra sănătății fizice și mentale în mediul industrial. Legăturii dintre echilibrul muncă-viață personală și performanța profesională în ingineria industrială. Principiilor ergonomiei și ale managementului stresului în contextul activităților recreative. Metodelor de integrare a activităților recreative în cultura organizațională industrială.	La finalul disciplinei, studentul va fi capabil să: Identifice și propună activități recreative adecvate pentru diverse medii industriale. Planifice și organizeze activități recreative pentru echipe de lucru, în scopul îmbunătățirii coeziunii și eficienței. Aplice principii de ergonomie și prevenție a stresului în proiectarea spațiilor și programelor recreative. Evalueze impactul activităților recreative asupra productivității și stării de bine a angajaților. Utilizeze instrumente de analiză a nevoilor recreative în cadrul organizațiilor industriale.	La finalul disciplinei, studentul va demonstra capacitatea de: A acționa responsabil în promovarea unui mediu de lucru sănătos și echilibrat. A colabora eficient în echipe multidisciplinare pentru implementarea programelor recreative. A manifesta inițiativă în dezvoltarea de proiecte recreative adaptate contextului industrial. A respecta normele de etică profesională și de siguranță în organizarea activităților recreative. A reflecta critic asupra propriului comportament și a impactului activităților recreative asupra echipei și organizației.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025		Conf. dr.ing. Raveica Ionel 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	S.L dr.ing. Eugen Herghelegiu 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. dr.ing.habil. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Pedagogie II (Teoria și metodologia instruirii+Teoria și metodologia evaluării)				
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. univ. Liliana Mățâ				
2.3. Titularul activităților de laborator	Conf. univ. Liliana Mățâ				
2.4. Anul de studiu	II	2.6. Semestrul	3	2.7. Tipul de evaluare	E
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DFA

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	2
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	3.5. Curs	28	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	28

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	25
Tutoriat	2
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	69	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.8. Total ore pe semestru	125			
3.9. Numărul de credite	5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Pedagogie I
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Studenții nu se vor prezenta la prelegeri, seminarii/laboratoare cu telefoanele mobile deschise. De asemenea, nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale; • Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs și seminar/laborator întrucât aceasta se dovedește disruptivă la adresa procesului educațional;
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> • Termenul predării lucrării de seminar este stabilit de titular de comun acord cu studenții. Nu se vor accepta cererile de amânare a acestuia pe motive altfel decât obiectiv întemeiate. De asemenea, pentru predarea cu întârziere a lucrărilor de seminar/laborator-proiect, titularul va stabili o depunere pentru fiecare zi de întârziere.

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> - Formarea și dezvoltarea competențelor cognitive în domeniul psihopedagogiei educaționale;(1cr) - Proiectarea procesului instructiv-educativ pentru diverse niveluri de vârstă/ pregătire a elevilor;(1cr) - Realizarea activităților specifice procesului instructiv-educativ din învățământul preuniversitar;(1cr) - Evaluarea proceselor de învățare, a rezultatelor și a progreselor înregistrate de elevi(1cr)
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizarea metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe tot parcursul vieții, în vederea formării și dezvoltării profesionale continue (1cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Identificarea și asimilarea principalelor teorii din cadrul disciplinelor Fundamentele pedagogiei și Teoria și metodologia curriculumului și utilizarea cunoștințelor de specialitate pentru desfășurarea eficientă a activităților instructiv-educative din învățământul gimnazial
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • formarea capacităților de asimilare și înțelegere, interpretare, argumentare a esenței și problematicii pedagogiei ca știință a educației; • educarea abilităților de valorificare în practica educațională a dimensiunilor educației; • dezvoltarea capacității de a descoperi soluții ale educației la provocările lumii contemporane; • formarea competenței de proiectare curriculară în concordanță cu specificul disciplinei; • dezvoltarea deprinderii de a selecta finalitățile educaționale și de a formula obiectivele operaționale

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> • Principiile didactice: Delimitări conceptuale, principiul învățării conștiente și active, principiul intuiției, principiul legării teoriei de practică, principiul învățării sistematice și continue, principiul accesibilității și individualizării, principiul învățării temeinice (fixării cunoștințelor), principiul conexiunii inverse 	4	Prelegerea-dezbatere	
<ul style="list-style-type: none"> • Strategiile didactice: Concepte, Metodele didactice (Expunerea, Conversația, Demonstrația, Observarea, Exercițiul, Lucrul cu manualul, Metodele active); Mijloacele didactice (definire, funcții, caracteristici, clasificare), Formele de organizare (școlare, extrașcolare) 	10	Prelegerea-dezbatere	

• Lecția - forma de organizare de bază: definiție, tipuri de lecții (lecția de comunicare, de formare de priceperi și deprinderi, de recapitulare, de evaluare)	2	Prelegerea-dezbatere	
• Proiectarea didactică: Concept, funcții, modele de proiectare, algoritmi, niveluri (proiectarea anuală, semestrială, pe unități de învățare, proiectul didactic)	2	Prelegerea-dezbatere	
• Evaluarea educațională: Definiție, operații, funcții, formele de evaluare, Metodele de evaluare (tradiționale, testul docimologic, metodele alternative/complementare), erori și modalități de corectare	10	Prelegerea-dezbatere	

Bibliografie

- Cerghit, I. (2006). *Metode de învățământ*. Iași: Editura Polirom.
- Cristea, S. (1998). *Dicționar de termeni pedagogici*. București: E.D.P.
- Cucuș, C. (2002). *Pedagogie*. Iași: Editura Polirom.
- Cucuș, C. (2008). *Teoria și metodologia evaluării*. Iași: Editura Polirom.
- Dulamă, M.E. (2002). *Modele, strategii și tehnici didactice activizante cu aplicații în geografie*. Cluj-Napoca: Editura Clusium.
- Ionescu, M., Radu, I. (1995). *Didactica modernă*. Cluj-Napoca: Editura Dacia.
- Jinga, I., Istrate, E. (coord.) (1998). *Manual de pedagogie*. București: Editura All.
- Nicola, I. (2000). *Tratat de pedagogie școlară*. București: Editura Aramis.
- Măță, L. (2010). *Ghid de pregătire psihopedagogică pentru gradele didactice*. Bacău: Editura Alma Mater.
- Radu, I.T. (2000). *Evaluarea în procesul didactic*. București: E.D.P.
- Sacară, L. (2008). *Teoria și metodologia instruirii și a evaluării. Ghid pentru seminar*. Iași: Editura PIM.
- Stan, C. (2001). *Autoevaluarea și evaluarea didactică*. Cluj- Napoca: Editura Presa Universitară Clujeană.
- Stoica, A. (coord.) (2001). *Evaluarea curentă și examenele, Ghid pentru profesori*. București: Editura Prognosis.

Bibliografie minimală

- Cristea, S. (1998). *Dicționar de termeni pedagogici*. București: E.D.P.
- Sacară, L. (2008). *Teoria și metodologia instruirii și a evaluării. Ghid pentru seminar*. Iași: Editura PIM.
- Măță, L. (2010). *Ghid de pregătire psihopedagogică pentru gradele didactice*. Bacău: Editura Alma Mater.

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Principiile didactice	4	Hărți conceptuale	
• Strategiile didactice	10	Metode active	
• Lecția - forma de organizare de bază	2	Metode bazate pe argumentare	
• Proiectarea didactică	2	Organizatorii grafici	
• Evaluarea educațională	10	Metode active	

Bibliografie

- Cerghit, I. (2006). *Metode de învățământ*. Iași: Editura Polirom.
- Cristea, S. (1998). *Dicționar de termeni pedagogici*. București: E.D.P.
- Cucuș, C. (2002). *Pedagogie*. Iași: Editura Polirom.
- Cucuș, C. (2008). *Teoria și metodologia evaluării*. Iași: Editura Polirom.
- Dulamă, M.E. (2002). *Modele, strategii și tehnici didactice activizante cu aplicații în geografie*. Cluj-Napoca: Editura Clusium.
- Ionescu, M., Radu, I. (1995). *Didactica modernă*. Cluj-Napoca: Editura Dacia.
- Jinga, I., Istrate, E. (coord.) (1998). *Manual de pedagogie*. București: Editura All.
- Nicola, I. (2000). *Tratat de pedagogie școlară*. București: Editura Aramis.
- Măță, L. (2010). *Ghid de pregătire psihopedagogică pentru gradele didactice*. Bacău: Editura Alma Mater.
- Radu, I.T. (2000). *Evaluarea în procesul didactic*. București: E.D.P.
- Sacară, L. (2008). *Teoria și metodologia instruirii și a evaluării. Ghid pentru seminar*. Iași: Editura PIM.
- Stan, C. (2001). *Autoevaluarea și evaluarea didactică*. Cluj- Napoca: Editura Presa Universitară Clujeană.
- Stoica, A. (coord.) (2001). *Evaluarea curentă și examenele, Ghid pentru profesori*. București: Editura Prognosis.

Bibliografie minimală

- Cristea, S. (1998). *Dicționar de termeni pedagogici*. București: E.D.P.
- Sacară, L. (2008). *Teoria și metodologia instruirii și a evaluării. Ghid pentru seminar*. Iași: Editura PIM.
- Măță, L. (2010). *Ghid de pregătire psihopedagogică pentru gradele didactice*. Bacău: Editura Alma Mater.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului



- Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
- Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.


10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	<ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea terminologiei utilizate; capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor 	Probă scrisă	50%
10.5. Seminar	<ul style="list-style-type: none"> • participarea activă la analiza studiilor de caz; • implicare în elaborarea aplicațiilor pentru învățământul gimnazial 	Proiect	50%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • participare activă și sistematică la dezbaterile de la curs și seminar; • cunoștințe minimale din problematica disciplinei 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice	RÎ2.1 Absolventul practică spiritul de inițiativă, dialogul, cooperarea, atitudinea pozitivă și respectul față de ceilalți RÎ2.1 Absolventul promovează diversitatea și multiculturalitatea. RÎ2.3 Absolventul îmbunătățește continuu propria activitate	RÎ3.1 Absolventul se adaptează la dinamica cerințelor pieței muncii. RÎ3.2 Absolventul practică dezvoltarea personală și profesională. RÎ3.3 Absolventul utilizează eficient abilitățile lingvistice. RÎ3.4 Absolventul aplică cunoștințele de tehnologia informației. RÎ3.5 Absolventul comunică eficient în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	Conf. univ. Liliana Măță 	Conf. univ. Liliana Măță 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Hergelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 

PUSL

Ingineria și
managementul calității

Anul II

Semestru II



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Rezistență Materialelor II		
2.2. Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr. ing. Cosmin Grigoraș		
2.3. Titularul activităților de seminar	Șef lucrări dr. ing. Cosmin Grigoraș		
2.4. Anul de studiu	II	2.6. Semestrul	4
		2.7. Tipul de evaluare	E
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară		DF
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)		DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2. Curs	2	3.3. Seminar	2
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	3.5. Curs	28	3.6. Seminar	28

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	16
Tutoriat	
Examinări	3
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	44		
3.8. Total ore pe semestru	100	Procent maxim online:	Curs: 21,42% Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	4		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Mecanica, Rezistența materialelor I
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea metodelor și conceptelor de baza ale mecanicii

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Prezența la curs reprezintă un aspect al evaluării continue
--------------------------------	---

5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Prezenta la seminar si efectuarea integrala a temelor de casa reprezinta un aspect al evaluarii continue
---	--

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> -definește criteriile de calitate pentru fabricatie 0.5 cr -efectueaza controlul calitatii 0.5 cr -analizeaza datele testelor 0.5 cr -efectueaza incercari 1cr
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> gandeste critic 0.5 cr

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>- Cursul de Rezistenta materialelor , ca ramura a mecanicii aplicate, are ca principal obiectiv studiul comportarii corpurilor deformabile sub actiunea sarcinilor exterioare.</p> <p>- Prin continutul sau, cursul contribuie la dezvoltarea abilitatilor intelectuale si profesionale ale studentilor pentru efectuarea calculelor de dimensionare, de verificare si de determinare a capacitati portante a diferitelor organe de masini, necesare la studiul disciplinelor de tehnica de profil si a disciplinelor de specialitate prevazute in planurile de invatamant.</p>
7.2. Obiectivele specifice	<p>Dezvoltarea cunoștințelor fundamentale în domeniul mecanicii solidelor deformabile,</p> <p>Dezvoltarea unei imagini de ansamblu asupra problemelor de rezistență, rigiditate și stabilitate a structurii mecanice pentru a crea structuri de încredere.</p> <p>Studentii vor dobândi cunoștințe și înțelegere a proceselor asociate cu dezvoltarea tensiunilor interne și în consecință cu deformarea corpurilor.</p> <p>Învățarea principalelor metode de calcul pentru determinarea reacțiilor din legături, construcția diagramelor de eforturi, stabilirea secțiunilor critice, calculul de verificare, dimensionare, și calculul capacității maxime de încărcare</p> <p>Utilizarea criteriilor de rezistență, rigiditate și stabilitate pentru a investiga structurile elastice.</p> <p>Extinderea înțelegerii teoretice prin rezolvarea de probleme și practica de laborator. Astfel, pe parcursul orelor de seminar si de laborator, conceptele teoretice cheie au fost consolidate prin implementări practice.</p>

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Solicitarea de incovoiere a barelor curbe	2	Descrierea, explicația, prelegerea magistrală, prelegerea dialog, prelegerea cu demonstrații, prelegeri cu oponenți, prelegeri introductive, prelegeri de sinteză	
• Studiul deformațiilor prin metode energetice	4		
• Studiul sistemelor static nedeterminate prin metode energetice	4		
• Flambajul barelor drepte sollicitate la compresiune	3		
• Studiul solicitărilor prin soc	3		
• Vase de revoluție cu pereți subțiri	3		
• Tuburi cu pereți groși	3		
• Placi plane	4		

• Solicitari in domeniul plastic	2		
Bibliografie			
• Cosmin Grigoras, Note de curs si aplicatii pentru studenti – RM2; Curs electronic, Bacau 2024			
• Gh. Pintilie, A.A., Culegere de probleme de rezistența materialelor: solicitări simple. 2007, Chisinau: Editura Tehnica-Info.			
Bibliografie minimală			
• Buzdugan, G., Rezistența Materialelor. XI ed. 1980, București: Editura Tehnică.			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect IIS și/sau IM)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Solicitarea de incovoiere a barelor curbe	4	Activitate de consolidare a cunoștințelor; Descrierea, explicația cu demonstrații	
• Studiul deformațiilor prin metode energetice	4		
• Studiul sistemelor static nedeterminate prin metode energetice	4		
• Flambajul barelor drepte sollicitate la compresiune	4		
• Solicitari prin soc	4		
• Vase de revolutie cu pereti subtiri	4		
• Tuburi cu pereti grosi	4		
Bibliografie			
Prescripi tehnice din cadrul societatii armonizate cu standardele ISO in vigoare dupa cum urmeaza			
• ISO 6892-1:2019 – Incercari materiale metalice			
• ISO 148-1:2016- Metode de incercare materiale metalice			
• ISO 6508-1:2016			
• ISO 12135:2016			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> • Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate. • Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.
--



10. Evaluare

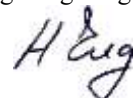
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	- însusirea metodelor pentru efectuarea de aplicatii	Examen scris si oral. Biletul de examen conține 3 subiecte, cu aplicatii practice.	70%
10.5. Seminar/laborator/proiect	Capacitatea de a aplica cnoștințele teoretice in rezolvarea lucrarilor practice	Test practic	30%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Rezolvarea a cel puțin una din aplicațiile practice aflate pe biletul de examen (nota 5 la proba scrisă). • Nota 5 la testul practic 			


11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice	<p>RÎ2.1 Absolventul definește principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială asociate cu reprezentări grafice – desen tehnic.</p> <p>RÎ2.2 Absolventul utilizează cunoștințele din științele ingineresti de bază.</p> <p>RÎ2.3 Absolventul explică și interpretează rezultatele teoretice și experimentale, desenele de execuție</p>	<p>Rî1.1 Absolventul <i>execută</i> responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată.</p> <p>RÎ1.2 Absolventul <i>promovează</i> raționamentul logic, convergent și divergent.</p> <p>RÎ1.3 Absolventul <i>aplică</i> practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor.</p>

	și de ansamblu și fenomenele și procesele specifice ingineriei industriale. RÎ2.4 Absolventul aplică principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială.	RÎ1.4 Absolventul ia decizii profesionale.
--	---	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	s.l. dr. ing. Grigoras Cosmin 	s.l. dr. ing. Grigoras Cosmin 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Hergehelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Mecanisme 2				
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. habil. Emilian-Florin Moșneguțu				
2.3. Titularul activităților de laborator	Prof. univ. dr. ing. habil. Emilian-Florin Moșneguțu				
2.4. Anul de studiu	II	2.6. Semestrul	4	2.7. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DF
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator/ Proiect	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs	28	3.6. Seminar/Laborator/ Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:		ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		5
Tutoriat		
Examinări		3
Alte activități (precizați):		

3.7. Total ore studiu individual	33		
3.8. Total ore pe semestru	75	Procent maxim online:	Curs: 21,42% Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	3		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Mecanisme 1
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> sală de curs, dotată cu videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/ proiectului	<ul style="list-style-type: none"> sală de proiect, dotată cu videoproiector, hala cu echipamente si utilaje specifice

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> -optimizarea calitatii si a duratei ciclului (1cr) -seteaza dispozitivele de control ale masinilor (1cr) -efectueaza incercari(0.5 cr)
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> gandeste critic (0.5 cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	- Formarea capacității de sinteză a informațiilor științifice și tehnice și de aplicare creativă a acestora în cercetare-proiectare;
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - Înțelegerea specifică domeniului Inginerie Mecanica, în general, și pentru sistemele mecanice formate din corpuri rigide, supuse la legături - Cunoașterea și aplicarea bazelor teoretice necesare și a principiilor mecanicii în analiza dinamică a sistemelor mecanice . - Asigurarea, prin predarea cursului, a însușirii cunoștințelor științifice și tehnice fundamentale in domeniul teoriei mecanismelor cu bare articulate, a mecanismelor cu camă, cu roți dințate și a analizei dinamice a mașinilor și mecanismelor, cunostințe necesare oricarui licențiat al facultăților cu profil tehnic - Însușirea unor noțiuni fundamentale ale teoriei mecanismelor și formarea unor capacități, de sinteză și aplicare creativă a acestora în proiectarea sistemelor mecanice

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Mecanisme cu roți dințate. Sinteza mecanismelor cu elemente dințate cu axe paralele fixe. Suprafețe și curbe de rostogolire. Curbe bază și curbe ruletă. Proprietatea fundamentală a profilurilor conjugate. Curbe folosite pentru profilul danturii. Profilul în evolventă; 	2	Prelegerea, dialogul, comunicarea, problematizarea, învățarea prin cooperare, exemplificarea, explicația, prezentarea de aplicații practice concrete	
<ul style="list-style-type: none"> Generarea danturii înclinate. Caz particular: dantura dreaptă. Elemente geometrice-cinematice ale unei roți dințate luată separat. Formarea angrenajului cu două roți date. Exemple; 	3		
<ul style="list-style-type: none"> Continuitatea angrenării. Grad de acoperire. Interferența profilurilor conjugate. Stabilirea și alegerea deplasărilor de profil. Limite ale deplasărilor de profil; 	3		
<ul style="list-style-type: none"> Angrenaje concurente. Suprafețe de rostogolire. Elemente geometrice-cinematice ale roților conice. Exemple; 	4		
<ul style="list-style-type: none"> Angrenaje încrucișate. Suprafețe de rostogolire. Aproximațiile practice. Angrenaje cilindrice cu axe încrucișate. Angrenaje melcate. Angrenaje globoidale. Exemple; 	3		

<ul style="list-style-type: none"> • Angrenaje cu axe mobile. Mecanisme diferențiale. Mecanisme planetare. Condiții de realizare a unui angrenaj planetar. Comentarii; 	2		
<ul style="list-style-type: none"> • Dinamica mecanismelor. Ecuația integrală a mișcării mecanismului. Modelarea dinamică a mecanismelor. Mărimi reduse; 	2		
<ul style="list-style-type: none"> • Criterii mecanice de eficiență a mecanismelor și mașinilor: randament mecanic mediu; coeficient de pierderi; coeficient de multiplicare a forței; comparații. Exemple; 	3		
<ul style="list-style-type: none"> • Ecuația diferențială a mișcării mecanismului. Determinarea legii de mișcare. Modele dinamice uzuale în construcția de mașini; 	2		
<ul style="list-style-type: none"> • Neuniformitatea periodică a mersului mecanismului și mașinii. Grad de neuniformitate. Uniformitatea mișcării periodice. Determinarea momentului de inerție al volantului 	2		
<ul style="list-style-type: none"> • Echilibrarea mecanismelor. Condițiile de echilibrare. Echilibrarea rotorilor. Principiul echilibrării experimentale 	2		
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Ghenadi, A., Crihan, V. - Mecanisme plane - Sinteză, analiză, cinematică, cinetostatică, dinamică, Editura tehnica – Info Chișinău, 2004; • Emilian M. – Note de curs si aplicatii pentru prezentare; Curs electronic, 2021 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Ghenadi, A., Crihan, V. - Mecanisme plane - Sinteză, analiză, cinematică, cinetostatică, dinamică, Editura tehnica – Info Chișinău, 2004; 			

Aplicații (Proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> • Prezentarea scopului proiectului de "Mecanisme". Enunțarea temei proiectului : "Mecanism pentru acționarea capului unei mașini-unelte"; 	2	Expunere suport teoretic, discuții, întrebări, rezolvare aplicații.	
<ul style="list-style-type: none"> • Analiza structurală a mecanismului. Descompunerea grupei structurale. Calculul gradului de mobilitate; 	2	Implicarea studenților în aprecieri critice asupra metodelor determinărilor	
<ul style="list-style-type: none"> • Analiza cinematică grafică. Metoda ecuațiilor vectoriale aplicată pentru o poziție a mecanismului; 	2		
<ul style="list-style-type: none"> • Analiza cinematică grafică. Metoda ecuațiilor vectoriale aplicată pentru cinci poziții; 	2		
<ul style="list-style-type: none"> • Analiza cinematică prin metode numerice. Metoda contururilor vectoriale aplicată pentru o poziție a mecanismului; 	2		
<ul style="list-style-type: none"> • Analiza cinematică prin metode numerice. Metoda contururilor vectoriale aplicată pentru cinci poziții ale mecanismului 	2		
<ul style="list-style-type: none"> • Analiza cinetostatică. Determinarea forțelor de legătură din cuple 	2		
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Ghenadi, A., - Tehnici de proiectare și laborator moderne și clasice în studiul mecanismelor, Editura tehnica – Info Chișinău, 2004; 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Ghenadi, A., - Tehnici de proiectare și laborator moderne și clasice în studiul mecanismelor, Editura tehnica – Info Chișinău, 2004; 			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> • Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
--



- Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.

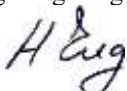
10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Insusirea notiunilor de baza, specifice disciplinei	Evaluare sumativa	50%
10.5. Proiect	activitatea la proiect Predarea proiectului reprezintă condiție de intrare în examen	Evaluare continua	50%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea elementelor fundamentale de teorie; • capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate. 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice	<p>RÎ2.1 Absolventul definește principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială asociate cu reprezentări grafice – desen tehnic.</p> <p>RÎ2.2 Absolventul utilizează cunoștințele din științele ingineresti de bază.</p> <p>RÎ2.3 Absolventul explică și interpretează rezultatele teoretice și experimentale, desenele de execuție și de ansamblu și fenomenele și procesele specifice ingineriei industriale.</p> <p>RÎ2.4 Absolventul aplică principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială.</p>	<p>RÎ1.1 Absolventul <i>execută</i> responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată.</p> <p>RÎ1.2 Absolventul <i>promovează</i> raționamentul logic, convergent și divergent.</p> <p>RÎ1.3 Absolventul <i>aplică</i> practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor.</p> <p>RÎ1.4 Absolventul <i>ia decizii</i> profesionale.</p>

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	Prof. univ. dr. ing. habil. Emilian-Florin Moșneguțu 	Prof. univ. dr. ing. habil. Emilian-Florin Moșneguțu 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Hergehelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Vibratii mecanice				
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. habil. Valentin Zichil				
2.3. Titularul activităților de laborator	Sef lucr. dr. ing. Cosmin Grigoras				
2.4. Anul de studiu	II	2.6. Semestrul	4	2.7. Tipul de evaluare	E
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DF
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs	28	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:		ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		3
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		3
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		
Tutoriat		
Examinări		2
Alte activități (precizați):		

3.7. Total ore studiu individual	8		
3.8. Total ore pe semestru	50	Procent maxim online:	Curs: 21,42% Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	2		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Studiul materialelor, Fizica, Mecanică, Mecanica Fluidelor, Matematici speciale
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea solicitărilor organelor de mașini, a modalităților de determinare a tensiunilor și eforturilor specifice, a presiunilor pe suprafețe. • Cunoașterea structurii materialelor, și a tratamentelor termice și termochimice • Utilizarea aparatului matematic

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Asigurarea sălii de curs cu calculator legat la un echipament de videoproiecție, tablă, ecran. Asigurarea corespunzătoare a condițiilor de mediu de lucru pentru studenți și cadre universitare legate de zgomot, lumină, temperatură, curenți de aer, mobilier corespunzător, alimentare cu energie electrică și termică, instalație de sonorizare pentru sălile mari de curs, Asistență tehnică pentru buna funcționare a aparaturii sălii și a softurilor echipamentelor, și a rețelei de Internet
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului /proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Asigurarea funcționării corecte și în siguranță a standului de probă. Asigurarea de AMC –uri în stare bună de funcționare Conspectul lucrării de laborator și cunoașterea suportului teoretic și practic pentru desfășurarea lucrării de laborator. Notă: Parcurgerea tuturor lucrărilor de laborator este condiție de intrare în examen.

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> -analizeaza datele testelor (1cr) -efectueaza incercari (0.5cr)
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> gandeste critic (0.5 cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> -Asigurarea pregătirii de cultură tehnică generală, care constituie baza continuării pregătirii de specialitate, sau în cazul întreruperii studiilor, să permită obținerea diplomei de calificare tehnică generală; Formarea și dezvoltarea capacității de a gândi logic în rezolvarea problemelor tehnice și economice în domeniul specializării; Dezvoltarea laturii umaniste a pregătirii intelectuale a absolventului; Specializarea prin studii aprofundate;
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Formarea unei atitudini corespunzătoare față de viitoarea profesiune; Formarea și dezvoltarea aptitudinilor intelectuale și practice în rezolvarea problemelor care implică fenomene vibratorii, precum și cele necesare muncii de proiectare și cercetare

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Forțe perturbatoare. Vibrații libere necuplate și cuplate ale fundațiilor. Vibrațiile forțate ale structurii fundație-mașină	2	Descrierea, explicația, prelegerea magistrală, prelegerea dialog, prelegerea cu demonstrații, prelegeri cu oponenți, prelegeri introductive, prelegeri de sinteză	
• Vibrații forțate cu amortizare	2		
• Rezonanța de amplitudine și de fază	2		
• Transmisibilitatea și turația critică la arbori cu un volant	2		
• Vibrații în sisteme cu două grade de libertate	2		
• Izolarea antivibratorie a mașinilor și utilajelor. Fundații pentru mașini cu mecanism bielă-manivelă. Fundații pentru mașini care produc șocuri.	3		
• Echilibrarea rotoarelor cu arbore rigid	1		

• Absorbitorul dinamic	1		
• Vibrații în sisteme cu un număr finit de grade de libertate	2		
• Stabilirea ecuațiilor de mișcare; moduri proprii de vibrație	2		
• Vibrații forțate	4		
• Vibrații de răsucire la angrenaje	1		
• Sistemul dinamic al mașinilor	1		
• Dinamica mecanismului de ridicat al unei macarale. Modele dinamice de rotație și de translație ale unui mecanism de ridicat	2		
• Autovibrațiile la deplasarea ansamblurilor mobile	1		
Bibliografie			
• C. Ispas ș.a. “Metode de cercetare a mașinilor unelte”, I. P. București, 1992			
• Valentin Z. Curs și aplicații . Curs electronic 2024			
Bibliografie minimală			
• V., Zichil, Gh., Pintilie “Vibrații mecanice”, curs litografiat, Bacău, 1994			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Protecția muncii; procedee și utilaje de măsurare a parametrilor vibrației	2	Activitate practică de consolidare a cunoștințelor	
• Stabilirea parametrilor sistemelor vibratorii cu un grad de libertate	2		
• Turația critică la arbori cu un volant	2		
• Absorbitorul dinamic	2		
• Analiza oscilațiilor libere ale unui sistem cu două grade de libertate	2		
• Turația critică la arbori cu doi volanți	2		
• Influența vibrațiilor asupra preciziei roboților	2		
Bibliografie			
• Prescripții tehnice utilizate în întreprindere armonizate conform ISO 9001			
Bibliografie minimală			
• Prescripții tehnice utilizate în întreprindere armonizate conform ISO 9001			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> • Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate. • Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.
--



10. Evaluare

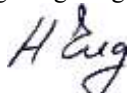
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Răspunsul la întrebări referitoare la probleme din aria cursului	Evaluare sumativa	70%
10.5. Laborator	Evaluare laborator	Test practic	30%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea notiunilor teoretice în domeniu • Test practic, min. nota 5 			


11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice	RÎ2.1 Absolventul definește principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială asociate cu reprezentări grafice – desen tehnic.	RÎ1.1 Absolventul <i>execută</i> responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată.

	<p>RÎ2.2 Absolventul utilizează cunoștințele din științele ingineresti de bază.</p> <p>RÎ2.3 Absolventul explică și interpretează rezultatele teoretice și experimentale, desenele de execuție și de ansamblu și fenomenele și procesele specifice ingineriei industriale.</p> <p>RÎ2.4 Absolventul aplică principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială.</p>	<p>RÎ1.2 Absolventul <i>promovează</i> raționamentul logic, convergent și divergent.</p> <p>RÎ1.3 Absolventul <i>aplică</i> practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor.</p> <p>RÎ1.4 Absolventul <i>ia decizii</i> profesionale.</p>
--	--	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	Prof. univ. dr. ing. Valentin Zichil 	s.l. dr. ing. Grigoras Cosmin 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Hergehelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Mecanica fluidelor				
2.2. Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing.habil. Bîrsan Narcis				
2.3. Titularul activităților de laborator	Conf.dr.ing.habil. Bîrsan Narcis				
2.4. Anul de studiu	II	2.6. Semestrul	4	2.7. Tipul de evaluare	E*
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DF
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs	28	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	
Tutoriat	
Examinări	3
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	33	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.8. Total ore pe semestru	75			
3.9. Numărul de credite	3			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Fizică, Mecanică, Matematică
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea metodelor și conceptelor de baza ale mecanicii

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala de curs cu videoproiector – amfiteatru de minim 50 locuri
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Prezenta la laborator și efectuarea integrală a temelor de casa reprezintă un aspect al evaluării continue.

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> -analizează datele testelor(1cr) -efectuează încercări (0.5 cr)
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> gândește critic(0.5 cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Aprofundarea unor noțiuni specifice utilizate în mecanica fluidelor, care ulterior vor fi folosite în studiile de specialitate, privind modul de analiză și metodele de lucru. Crearea unei metode de lucru pentru analizarea fenomenelor specifice fluidelor și aplicarea acestora la diferite probleme tehnice. Dezvoltarea capacității de aplicare în practică a noțiunilor generale ale mecanicii fluidelor
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Formarea deprinderilor referitoare la analiza parametrilor fizici de care depinde echilibrul respectiv mișcarea mediilor continue. Însușirea deprinderilor practice privind identificarea aparatelor de măsură a debitului, vitezelor, presiunii și a altor caracteristici specifice fluidelor. Asimilarea noțiunilor specifice fluidelor și modul de utilizare a acestora în contextul unor aplicații practice specifice. Însușirea și aprofundarea cunoștințelor teoretice și practice pentru a înțelege curgerea fluidelor în diferite regimuri de curgere și modul de analiză diferențiat a acestora. Cunoașterea modurilor de abordare a metodelor de analiză teoretică și experimentală a fenomenelor specifice mecanicii fluidelor.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Introducere. Obiectul cursului. Legătura cu alte discipline. Proprietăți fizice fundamentale comune fluidelor. Proprietăți specifice lichidelor. Proprietăți specifice gazelor	1	Descrierea, explicația, prelegerea magistrală, prelegerea dialog, prelegerea cu demonstrații, prelegeri cu oponenți, prelegeri introductive, prelegeri de sinteză	
• Ecuațiile generale ale staticii fluidelor. Ecuațiile lui Euler pentru statica fluidelor. Ecuația generală a hidrostatiei. Echilibrul relativ al lichidelor. Acțiunea fluidelor în repaus pe suprafețe plane sau curbe. Plutirea corpurilor	4		
• Cinematica fluidelor. Parametrii cinematici. Noțiuni specifice Ecuația continuității	4		
• Dinamica fluidelor ideale. Ecuațiile lui Euler. Relația lui Bernoulli pentru diferite cazuri. Aplicații tehnice ale relației lui Bernoulli. Calculul debitelor prin orificii. Teorema impulsului și teorema momentului cinetic	4		
• Dinamica fluidelor reale. Mișcarea laminară a fluidelor reale. Starea de tensiune într-un fluid în mișcare. Ecuațiile	4		

de mișcare ale fluidelor reale. Relația lui Bernoulli pentru o linie de curent în mișcarea laminară a fluidelor reale			
• Analiza dimensională și teoria similitudinii. Noțiuni despre similitudine.	4		
• Mișcarea turbulentă a fluidelor reale. Structura mișcării turbulente. Tensiunea tangențială în mișcarea turbulentă. Distribuția vitezelor în mișcarea turbulentă. Ecuațiile Reynolds. Calculul pierderilor de sarcină.	3		
• Curgerea prin orificii și ajutaje. Calculul debitelor sub sarcină constantă și variabilă la curgerea prin orificii. Curgerea prin ajutaje. Jeturi de fluid. Mișcări permanente și nepermanente în conducte sub presiune. Calculul conductelor.	2		
• Introducere. Obiectul cursului. Legătura cu alte discipline. Proprietăți fizice fundamentale comune fluidelor. Proprietăți specifice lichidelor. Proprietăți specifice gazelor	2		
Bibliografie			
1. Florescu, Iulian, Florescu Daniela. – <i>Mecanica fluidelor</i> – Ed. Tehnica Info Chișinău, 2009			
2. Barsan Narcis, Mecanica fluidelor pentru ingineri, curs electronic 2020			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Metode pentru măsurarea nivelelor fluidelor; aplicații	2	Activitate de consolidare a cunoștințelor; Descrierea, explicația cu demonstrații	
Metode pentru măsurarea presiunii; aplicații	2		
Metode pentru măsurarea debitelor; aplicații	2		
Metode pentru măsurarea vitezelor fluidelor; aplicații	2		
Determinarea regimurilor de curgere ale fluidelor; aplicații	2		
Determinarea coeficienților pierderilor de sarcină; aplicații	2		
Construcția și funcționarea diferitelor tipuri de pompe	2		
Bibliografie			
1 Florescu, Iulian, Florescu Daniela. – <i>Mecanica fluidelor</i> – Ed. Tehnica Info Chișinău, 2009			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
- Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.



10. Evaluare

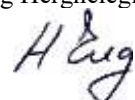
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	- însușirea metodelor pentru efectuarea de aplicații	Evaluare sumativa .	70%
10.5. Laborator	- portofoliu de lucrari	Verificare continua	30%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Rezolvarea a cel puțin una din aplicațiile practice aflate pe biletul de examen. • Rezolvarea corectă a 60% din temele de casa. • Portofoliu de lucrări. 			


11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice	RI2.1 Absolventul definește principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială asociate cu reprezentări grafice – desen tehnic.	RI1.1 Absolventul <i>execută</i> responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată.

	<p>RÎ2.2 Absolventul utilizează cunoștințele din științele ingineresti de bază.</p> <p>RÎ2.4 Absolventul aplică principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială.</p>	<p>RÎ1.2 Absolventul <i>promovează</i> raționamentul logic, convergent și divergent.</p> <p>RÎ1.3 Absolventul <i>aplică</i> practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor.</p> <p>RÎ1.4 Absolventul <i>ia decizii</i> profesionale.</p>
--	---	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	Conf.dr.habil. ing. Bîrsan Narcis 	Conf.dr.habil. ing. Bîrsan Narcis 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	DI, TCM, IMC
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Actionari hidraulice și pneumatice				
2.2. Titularul activităților de curs	Șef lucr. dr. ing. Ionel OLARU				
2.3. Titularul activităților de laborator	Șef lucr. dr. ing. Ionel OLARU				
2.4. Anul de studiu	II	2.6. Semestrul	4	2.7. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DOB- obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	2
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	3.5. Curs	28	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	28

Distribuția fondului de timp pe semestru:		ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		16
Tutoriat		
Examinări		3
Alte activități (precizați):		

3.7. Total ore studiu individual	44	Procent maxim online: Curs: 21,42% Aplicații: 21,42%
3.8. Total ore pe semestru	100	
3.9. Numărul de credite	4	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Nu este cazul
4.2. de competențe	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală medie sau mare, Materiale suport: laptop, videoproiector, tablă.
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului /proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de care asigură cel puțin 1,4 m pe student dotată cu tablă; materiale suport: laptop, videoproiector, tablă, PC-uri, software adecvat.

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> -analizeaza datele testelor (1cr) -efectueaza incercari (1cr)
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> - gandeste critic(1cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea conceptelor din domeniul acționărilor hidraulice și pneumatice, asociate domeniului de studiu și dobândirea competențelor necesare pentru elaborarea proiectelor de acționare hidraulică și/sau pneumatică prin utilizarea principiilor, normativelor și documentelor specifice domeniului. Dezvoltarea abilităților și cunoștințelor practice privind lucrul cu echipamente de automatizare hidraulice și pneumatice, funcționarea acestora, reglajul parametrilor, intercondiționarea elementelor componente, caracteristicile instalațiilor și sistemelor hidro pneumatice, ale componentelor lor.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Domeniul extrem de larg de utilizare al Automatizărilor pneumatice și hidraulice și frecvența lor prezență în construcția unei variate game de echipamente și utilaje fac studiul acestei discipline obligatoriu pentru formarea competențelor specifice programului de studiu. Prin parcurgerea activităților disciplinei se asigură: <ul style="list-style-type: none"> ✓ competențele necesare pentru elaborarea și interpretarea documentației tehnice, efectuarea de calcule demonstrații și aplicații; ✓ dezvoltarea capacității de analiză și soluționarea corectă a problemelor de funcționare și exploatare ale sistemelor hidro pneumatice; ✓ formarea abilităților necesare concepției și proiectării sistemelor de acționare și automatizare hidraulică și/sau pneumatică specifice programului de studiu; ✓ dezvoltarea cunoștințelor privind organologia, proiectarea, fabricarea și exploatarea utilajelor și echipamentelor mecanice; ✓ exploatarea eficientă a echipamentelor și utilajelor specifice profilului prin optimizarea parametrilor hidraulici și/sau pneumatici.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• 1. Domenii de utilizare ale acționărilor hidraulice și pneumatice, avantaje și dezavantaje, clasificarea sistemelor de acționare hidraulice și pneumatice.	1	Prelegere, expunere orală interactivă, exemplificări, prezentări PPT	
2. Generatoare hidraulice, introducere, clasificare. 2.1. Pompe cu roți dințate: - organologie; - funcționare, caracteristici funcționale, probleme specifice de funcționare; - calculul debitului și puterii;	2		

• - calculul momentului.			
2.2. Pompe cu pistonase axiale: - elemente componente, organologie; - funcționare, probleme specifice de funcționare; • - calculul debitului și puterii;	2		
2.3. Pompe speciale: pompe cu șurub, pompe cu piston, pompe cu lobi: - elemente componente, organologie specifică; • - funcționare, probleme specifice de funcționare;	1		
3. Motoare hidraulice: clasificare, parametri specifici, domenii de utilizare. 3.1 Motoare hidraulice/pneumatice liniare: - organologie; - funcționare, caracteristici funcționale probleme specifice în funcționare; - sisteme de etanșare • - calculul motoarelor hidraulice liniare;	3		
3.2. Motoare hidraulice oscilante: - organologie; - funcționare, caracteristici funcționale probleme specifice în funcționare; - sisteme de etanșare • - calculul motoarelor oscilante.	2		
4. Aparataj hidrostatic de comandă și distribuție: • - distribuitoare rotative, rectilinii, plane și cu supape;	2		
5. Aparataj de reglare și control a vitezei: - reglarea volumică și rezistivă; - calculul debitului și a secțiunii • - montarea în serie și derivație a droselului;	2		
6. Aparataj de reglare și control a forței și/sau mometului - principiul de funcțional; - supape de suprapresiune, de succesiune, de siguranță; • - multiplicatoare de presiune, limitatoare de presiune	3		
7. Filtre hidraulice: - principiul funcțional, clasificare; - variante constructive, montarea filtrelor în instalație. 8. Acumulatoare hidraulice și hidropneumatice - rolul acumulatorilor în sistemele hidraulice; - variante constructive și principii funcționale; • - montarea acumulatorilor în instalație.	2		
• 9. Rezervoare și conducte	1		
• 10. Elemente specifice de acționare pneumatică - prepararea aerului comprimat.	3		
11. Sisteme de acționare hidraulice, pneumatice și mixte: - structura, funcționare, performanțe; • - principii de concepție a schemelor	4		
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Topliceanu L., Fita M. – Acționări hidraulice, Ed. Tehnica Info Chișinău, 2004; • Olaru I. curs de acționari hidropneumatice si aplicatii destinat uzului studentilor; curs electronic actualizat 2022 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Topliceanu L., Fita M. – Acționări hidraulice, Ed. Tehnica Info Chișinău, 2004; 			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect IIS și/sau IM)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Determinarea variației vâscozității cu temperatura în cazul unui ulei mineral.	2	Prezentarea temei de laborator și a modului de lucru. Gruparea studenților în echipe. Desfășurarea	
• Determinarea densității, a temperaturii de tulburare și de congelare a unui ulei mineral	2		
• Pompe și motoare rotative. Determinarea parametrilor funcționali- măsurări după model	2		

• Determinarea caracteristicilor funcționale ale unei pompe cu roți dințate - măsurări după model.	2	activității. Realizarea referatului de laborator.	
• Încercarea pompelor cu roți dințate.	2		
• Reglajul vitezei de deplasare a motoarelor liniare.	2		
• Determinarea căderii de presiune pe o supapă	2		
• Determinarea parametrilor funcționali ai unui drosel	2		
• Determinarea căderii de presiune în cazul unui distribuitor liniar.	2		
• Reglarea turației motorului în funcție de sarcina aplicată.	2		
• Studiul caracteristicilor micromotoarelor pneumatice liniare cu membrană	2		
• Determinări privind parametrii funcționali ai sistemelor cu trei motoare hidraulice liniare alimentate de o singură sursă de presiune	2		
• Simularea sistemelor automate hidraulice și pneumatice cu FluidSym	2		
• Sisteme automate pneumatice cu elemente logice	2		
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Topliceanu Liliana - Acționări hidraulice și pneumatice : îndrumar de laborator și aplicații practice. Editura Alma Mater Bacău, 2017 • * * * STAS 7145/86 Semne convenționale. Parametri principale • * * * STAS 7226-82 Debite nominale • * * * STAS 7145/86 Semne convenționale. Parametri principale • * * * STAS 7226-82 Debite nominale. • * * * STAS 7779-88 Acționări hidrostatice și pneumostatice. Cilindri. Parametri principali • * * * STAS 8535-83 Acționări hidrostatice. Cilindri de lucru. • * * * Cataloage Rexroot, Festo, I.M. Ploeni, SMC, etc. 			
Bibliografie minimală			
• • Topliceanu Liliana - Acționări hidraulice și pneumatice : îndrumar de laborator și aplicații practice. Editura Alma Mater Bacău, 2017.			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> • Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate. • Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.
--



10. Evaluare

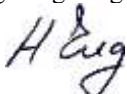
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Teme de casă	Prezentarea și argumentarea soluțiilor adoptate	15%
	Verificarea pe parcurs	Test grilă privind nivelul cunoștințelor dobândite	15%
	Verificare finală a cunoștințelor dobândite	Chestionar pentru evaluarea cunoștințelor și a nivelului de înțelegere a	60%
10.5. Laborator	Implicarea în echipele de realizare a măsurărilor și de soluționare a aplicațiilor numerice și/sau informatice	Lucrul în echipă, argumentarea rezultatelor obținute, susținerea referatului de laborator.	10%
10.6. Standard minim de performanță			


- Participarea și soluționarea corectă a verificărilor pe parcurs.
- Soluționarea corectă a temei de casă.
- Soluționarea a 60 % din chestionarul examinării.
- Finalizarea portofoliului de lucrari

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice	RÎ2.1 Absolventul definește principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială asociate cu reprezentări grafice – desen tehnic. RÎ2.2 Absolventul utilizează cunoștințele din științele ingineresti de bază. RÎ2.4 Absolventul aplică principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială.	RÎ1.1 Absolventul <i>execută</i> responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. RÎ1.2 Absolventul <i>promovează</i> raționamentul logic, convergent și divergent. RÎ1.3 Absolventul <i>aplică</i> practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor. RÎ1.4 Absolventul <i>ia decizii</i> profesionale.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	Sl.dr.ing Olaru Ionel 	Sl.dr.ing Olaru Ionel 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Hergehelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	ORGANE DE MAȘINI 1				
2.2. Titularul activităților de curs	Prof.habil.univ. dr. ing. Valentin Zichil				
2.3. Titularul activităților de laborator	Șef lucr. dr. ing. Cosmin Grigoras				
2.4. Anul de studiu	II	2.6. Semestrul	4	2.7. Tipul de evaluare	E
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	2
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	3.5. Curs	28	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	28

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	16
Tutoriat	
Examinări	3
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	44	Procent maxim online: Curs: 21,42% Aplicații: 21,42%
3.8. Total ore pe semestru	100	
3.9. Numărul de credite	4	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Studiul materialelor, Fizica, Mecanică, Mecanica Fluidelor, Matematici speciale
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea structurii materialelor, și a tratamentelor termice și termochimice • Cunoașterea solicitărilor mecanice, transformări structurale, • Noțiuni legate de topografia suprafețelor (abateri de formă, rugozități), • Noțiuni de mecanică

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">Sala de curs cu videoproiector – amfiteatru de minim 50 locuri
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului /proiectului	<ul style="list-style-type: none">Sala asigurând necesarul de locuri pentru studenții unei grupe, dotată cu tablă Standuri experimentale functionale și videoproiector

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">- inspectează calitatea produselor (1cr)- monitorizează standarde de calitate pentru fabricație (0.5cr)- analizează datele testelor (0.5cr)- efectuează încercări (0.5cr)
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">• gândește critic (0.5cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">Instrucția științifică și tehnică a studenților în domeniul organelor de mașini.Însușirea de cunoștințe generale privind organele de mașini.Introducerea studenților în perimetrul activității de proiectare.Studiul organelor de mașini din punct de vedere constructiv și funcțional.
7.2. Obiectivele specifice	✓ Potențial de a cunoaște, sesiza, interpreta și utiliza principiile și conceptele fundamentale aparținând proiectării constructive în domeniul mecanic al științelor ingineresti

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• 1. Considerații generale	1	Predare liberă, retro (video) proiector, cu participare interactivă a studenților, suport curs prealabil	v.r = variantă redusă (generalități, definiții, utilizări, elemente de calcul sumare)
• 2. Bazele proiectării organelor de mașini	4		
• 3. Asamblări nedemontabile	2		
• 4. Asamblări demontabile	2		
• 5. Arcuri	1		
• 6. Osii, arbori și fusuri	3		
• 7. Cuplaje	1		
• 8. Lagăre de alunecare	1		
• 9. Rulmenți	2		
• 10. Șuruburi cu bile	1		
• 11. Transmisii prin angrenaje	4		
• 12. Transmisii prin curele	2		
• 13. Transmisii prin lanț	1		
• 14. Etanșări	1		
• 15. Batiuri și ghidaje	1		
• 16. Elemente de fiabilitate	1		
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none">1. Chișiu, Al., Matieșan, D., ș.a. - Organe de mașini, Editura Didactică și Pedagogică, București 1976 (ediția I), 1981 (ediția a II-a).Valentin Z. Curs de vibrații mecanice în domeniul mecanic. Curs electronic 2020			

Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> 1. Puiu, V. – Organe de mașini, vol. 1, 2, Editura Tehnică-Info, Chișinău, 2003. 			
Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Prezentarea laboratorului. Instructaj de protecția muncii și PSI	2	Activitate practică de laborator	
2. Șurub – piuliță. Identificare tip filet, sortare, standardizare	2		
3. Studiul practic aplicativ al asamblării prin filet. Identificarea conform STAS a șuruburilor și piulițelor.	2		
4. Studiul structural și cinematic al transmisiilor elicoidale cu bile.	2		
5. Încercarea mecanismului de acționare la cric cu piuliță rotitoare	2		
6. Încercarea șuruburilor cu bile	2		
7. Încercarea arborilor la încovoiere	2		
8. Studiul monografic al lagărelor cu rostogolire	2		
9. Determinarea randamentului lagărelor cu rostogolire	2		
10. Încercarea la oboseala a arborilor în trepte prin încovoiere	2		
11. Încercarea la oboseala a arborilor în trepte prin torsiune	2		
12. Determinarea randamentului angrenajelor cu roți dințate	2		
13. Determinarea coeficientului de patinare la transmisiile prin curele trapezoidale	2		
14. Reductoare de turatie (cu roți dințate cilindrice cu dinți drepti sau inclinați).	2		
Bibliografie			
1. Chișiu, Al., Matieșan, D., ș.a. - Organe de mașini, Editura Didactică și Pedagogică, București 1976 (ediția I), 1981 (ediția a II-a).			
Bibliografie minimală			
1. Puiu, V. – Organe de mașini, vol. 1, 2, Editura Tehnică-Info, Chișinău, 2003.			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului



<ul style="list-style-type: none"> • Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate. • Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.
--

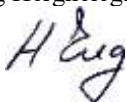
10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Gradul de acoperire a problematicei cerute de subiecte	Evaluare sumativă	70%
10.5. Laborator	Aplicarea corectă a metodelor specifice de rezolvare pentru problema dată. Corectitudinea reprezentărilor grafice și a calculului analitic și numeric. Interpretarea rezultatelor.	Test Practic	30%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea unui organ de mașină după formă • Identificarea corectă a principiului de lucru al unui organ de mașină dat • Identificarea funcțiilor și domeniilor de utilizare a unui organ de mașină dat • Reprezentarea corectă a schemelor de calcul ale organelor de mașină • Identificarea după simbol și reprezentare a elementelor conținute în desenele de ansamblu și de execuție • Nota 5 la testul practic 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice	RÎ2.1 Absolventul definește principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială asociate cu reprezentări grafice – desen tehnic. RÎ2.2 Absolventul utilizează cunoștințele din științele ingineresti de bază. RÎ2.4 Absolventul aplică principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială.	RÎ1.1 Absolventul <i>execută</i> responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. RÎ1.2 Absolventul <i>promovează</i> raționamentul logic, convergent și divergent. RÎ1.3 Absolventul <i>aplică</i> practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor. RÎ1.4 Absolventul <i>ia decizii</i> profesionale.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	Prof. habil dr. ing. Valentin Zichil 	s.l. dr. ing. Grigoras Cosmin 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Infografică				
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing Ionel Raveica				
2.3. Titularul activităților de seminar	Asist. dr. ing Bogdan Nita				
2.4. Anul de studiu	II	2.6. Semestrul	4	2.7. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DF
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2. Curs	2	3.3. Laborator	3
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	70	3.5. Curs	28	3.6. Laborator	42

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	8
Tutoriat	
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	30			
3.8. Total ore pe semestru	100	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Geometrie descriptivă, desen tehnic, Utilizarea avansata a calculatoarelor
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Cunostinte de desen tehnic, operarea cu fundamente științifice, ingineresti și ale informaticii

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu PC-uri, videoproiector și software aferent (Solid Edge), legătură la Internet, platforma eLearning
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Sala dotată cu videoproiector, calculatoare și software Solid Edge Maxim 2 studenți la un calculator

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> -monitorizeaza standarde de calitate pentru fabricatie 0.5 cr -asigura indeplinirea cerintelor legale 1cr -defineste criteriile de calitate pentru fabricatie 1cr
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> gandeste critic 0.5 cr

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>1) Formarea și dezvoltarea capacității studenților de înțelegere și utilizare a unui sistem grafic computerizat destinat reprezentărilor grafice inginerești (catedra noastră dispune de licențe educaționale pentru programul de SOLID EDGE).</p> <p>2) Exersarea și fixarea noțiunilor de Desen Tehnic și Geometrie Descriptivă dobândite în primul an de studiu prin realizarea de modele 3D și desene de execuție 2D cu ajutorul programului de calcul SOLID EDGE.</p> <p>3) Înțelegerea și fixarea unor tehnici de lucru în mediul CAD care sunt în legătură direct cu noțiunile de Desen Tehnic și Geometrie Descriptivă și care asigură corectitudinea reprezentărilor grafice inginerești.</p> <p>4) Se formeaza si se dezvolta vederea spațiala a studenților, capacitatea de citire si interpretare a desenelor. Sunt însușite elementele de baza în elaborarea documentației grafice inginerești cu ajutorul calculatorului, prin metode moderne de modelare parametrica si bazata pe caracteristici si generarea automata a documentației 2D pentru execuție. Studentul va dobândi abilitatea de creare/generare automata a documentației grafice pentru execuție, utilizând pachete software de profil disponibile. Contribuția disciplinei la cultivarea liniilor de competenta este de aprox. 10%.</p>
7.2. Obiectivele specifice	Utilizarea cunoștințelor de bază asociate programelor software și tehnologiilor digitale pentru rezolvarea cu succes a problemelor specifice concepției și proiectării asistate de calculator a produselor și promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Tehnici de reprezentare în grafica inginereasca: reprezentări bidimensionale si tridimensionale. Moduri de reprezentare în inginerie: în proiecții ortogonale, în perspectiva, modelare 3D. Reprezentări bidimensionale: tehnici interactive si generative, organizarea spațiului virtual de reprezentare, obiecte grafice si negrafice - tipologie, proprietăți, scări de reprezentare, formate virtuale si reale de hârtie. Descrierea formei în tehnici bidimensionale: obiecte specifice, modalități de creare, instrumente software de lucru 	4	Expunere, prezentări PPT și aplicații practice pe videoproiector	

• Utilizarea modulelor mediului Solid Edge Accesarea modulelor ce compun mediul Solid Edge și prezentarea opțiunilor uzuale	4		
• Descrierea dimensională a obiectelor: elemente de dimensionare, metode de înscriere a dimensiunilor (manual, interactiv, automat), notarea toleranțelor dimensionale și geometrice.	4		
• Elemente de înscriere a informațiilor negrafice: simbolice, informații tabelare și textuale, adăugarea notațiilor și a elementelor de fond (indicatoare, logo-uri, liste de componente).	4		
• Reprezentări convenționale ale unor elemente de formă: filete, îmbinări. Tehnici de vizualizare în grafica asistată de calculator: vizualizări plane, în perspectivă, randări, iluminări, controlul imaginii, imagini multiple	4		
• Crearea modelelor tridimensionale: principii geometrice și principii inginerești de tip parametric și bazat pe caracteristici, tehnici de schițare și constrângere a schițelor, generarea formelor spațiale, forme deschise de tip „piesa de tablă îndoită” („sheet metal part”), forme complexe de tip „pattern”, utilizarea elementelor ajutătoare și de referință	4		
• Crearea modelelor pentru ansambluri: asamblarea componentelor existente, crearea unor componente noi, tipuri de legături între componentele unui ansamblu, elemente de formă aplicate pe ansambluri, generarea tabelelor de componentă	4		

Bibliografie

- Raveica Ionel – Infografica – note de curs și aplicații – e-learning Cadredidactice.ub.ro/crinelraveica/grafica/asiata%20infografica
- http://www.plm.automation.siemens.com/en_us/academic/resources/solid-edge/
- <http://www.onlinetechnologycurriculum.com/Online%20Classes/CAD/7th%20Grade%20CAD.htm>

Bibliografie minimală

- http://www.plm.automation.siemens.com/en_us/academic/resources/solid-edge

Aplicații (Seminar / laborator / proiect IIS și/sau IM)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Cunoașterea unui mediu grafic, configurația ferestrei de lucru, instrumente disponibile. Modelarea curbelor caracteristice a unor corpuri geometrice simple.	3	Expunere, prezentări PPT și aplicații practice pe videoproiector	<u>Lab 1</u>
• Modelarea curbelor caracteristice a unor corpuri geometrice de complexitate sporită	3	Expunere, prezentări PPT și aplicații practice pe videoproiector	<u>Lab2</u>
• Generarea de modele sincrone plecând de la curbe caracteristice	3	Expunere, prezentări PPT și aplicații practice pe videoproiector	Lab3
• Aplicații ale modelării sincrone	6	Expunere, prezentări PPT și aplicații practice pe videoproiector	Lab4, Lab5
• Evaluarea abilităților practice. Studii de caz	3	Utilizarea tehnicilor de învățare PBL	Lab 6
• Aplicații de tip revolved protrusion Piese din tablă	3	Expunere, prezentări PPT și aplicații practice pe videoproiector	<u>Lab 7</u>
• Piese din tablă Elemente specifice ale modelării în Mediul sheetmetal	3	Expunere, prezentări PPT și aplicații	Lab 8

		practice pe videoprojector	
• Asamblari prin sudură Mediul de lucru Wellment	3	Expunere, prezentări PPT și aplicații practice pe videoprojector	Lab 9
• Mediul de lucru Assembling	3	Expunere, prezentări PPT și aplicații practice pe videoprojector	Lab 9, lab 10
• Mediul de lucru draft – extragerea automată a proiectiilor, Constructia desenelor de execuție	6	Expunere, prezentări PPT și aplicații practice pe videoprojector	Lab11,12
• Aplicații de sinteză	3	Studiu de caz	Lab13
• Program recuperare activități restante	3		
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • www.adacomputers.ro 2025 • http://cadredidactice.ub.ro/crinelraveica 2025 • http://learnsolidedge.blogspot.com/ 2025 			
Bibliografie minimală			
• http://cadredidactice.ub.ro/crinelraveica			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Aplicații (laborator) Varianta Online Software ONSHAPE	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• L1 Introducere. Configurare/elemente generale	2	Aplicatii pe baza desenelor de fabricatie	
• L2 Schitare elemente de baza. Taranzitii 2D 3D schitare caracteristici de baza Extrude Revolve Sweep si loft	2		
• L3 Intentia de proiectare, dimensionare si elemnte de constrângere. Utilizarea planelor. Racordari si tesitaturi	2		
• L4 Operații Booleane. Paternuri circulare si liniare. Proiectarea top-dawn si botom -up. Creare multipart in part studio	2		
• L5 Grade de libertate. Asamblari. Conectori mate. Aplicare limite	2		
• L6 Desene de executie. Elemente de GDT aplicate la piese si asamblari. Inprinturi	2		
• L7 Colaborative design. Setare spatiu de lucru in echipa. Modelare colaborativa	2		
• L8 Elemente de design iterativ	2		
• L9 Design de produs. Asamblare avansată	2		
• L10 Geometrii avansate. Design componente din materiale plastice	2		
• L11 Aplicatii concept design for manufacturing	2		
• L12 Tehnici avansate de geometrie si tehnologii PDM	2		
• L13 Aplicații tinstrumente avansate de design for assambly	2		
• Evaluarea sumativa a cunostintelor	2	Testare	
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • www.adacomputers.ro • http://learnsolidedge.blogspot.com/ 			
Bibliografie minimală			
• Licenta onshape intreprindere; ghid electronic			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.



- Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.

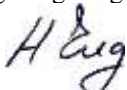
10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Explicarea corectă a unei comenzi de modelare 3D și a opțiunilor acesteia	Evaluare sumativa	20%
	Generarea unui model 3D de complexitate medie pe PC	Proba practică	40%
10.5. Seminar/ laborator /proiect	Modelarea unor piese 3D bine definite de complexitate mică	Proba practică	20%
	Generarea desenului de execuție pentru o piesă 3D impusă	Proba practică	20%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Rezolvarea optimă a unor probleme de complexitate medie, cu preponderență din domeniul tehnologiei construcției de mașini, prin utilizarea pachetului software Solid Edge dedicat proiectării asistate. • Cunoscerea modelării schitelor , aplicarea constrangerilor; modele 2D-3D simple • Realizarea modelării schitelor , aplicarea constrangerilor; modele 2D-3D simple 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice	<p>RÎ2.1 Absolventul definește principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială asociate cu reprezentări grafice – desen tehnic.</p> <p>RÎ2.2 Absolventul utilizează cunoștințele din științele ingineresti de bază.</p> <p>RÎ2.3 Absolventul explică și interpretează rezultatele teoretice și experimentale, desenele de execuție și de ansamblu și fenomenele și procesele specifice ingineriei industriale.</p> <p>RÎ2.4 Absolventul aplică principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială.</p>	<p>RÎ1.1 Absolventul <i>execută</i> responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată.</p> <p>RÎ1.2 Absolventul <i>promovează</i> raționamentul logic, convergent și divergent.</p> <p>RÎ1.3 Absolventul <i>aplică</i> practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor.</p> <p>RÎ1.4 Absolventul <i>ia decizii</i> profesionale.</p>

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/ laborator /proiect
10.09.2025	Conf.dr.ing Raveica Crinel 	Asist. dr. ing Bogdan Nita 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Hergheliegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Didactica specialității				
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. ing. habil. Claudia Manuela Tomozei				
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf. univ. dr. ing. habil. Claudia Manuela Tomozei				
2.4. Anul de studiu	II	2.6. Semestrul	4	2.7. Tipul de evaluare	E
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DFA

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2. Curs	2	3.3. Seminar	2
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	3.5. Curs	28	3.6. Seminar	28

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	19
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	19
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	19
Tutoriat	9
Examinări	3
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	69			
3.8. Total ore pe semestru	125	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">Nu este cazul
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none">Nu este cazul

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Valorificarea practică a paradigmelor, teoriilor, modelelor și conceptelor de bază din domeniile psihopedagogiei și didacticii specialității în vederea fundamentării și formării competențelor de bază ale profesorului inginer
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">Analiza elementelor constitutive ale procesului de învățământ în condițiile proprii de predare – învățare – evaluare ale disciplinelor tehnice pentru clasele V-X;Analiza elementelor proprii curriculum-ului disciplinelor tehnice pentru clasele V-X (obiective, documente școlare, strategii didactice, evaluare);Fundamentarea și exersarea deprinderilor de proiectare, realizare și evaluare (prin simulare) de către studenți a unor demersuri didactice Formarea atitudinii juste, responsabile față de cariera didactică și formarea continuă în acest domeniu

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. INFORMAȚII PRELIMINARE REZULTATE DIN ANALIZA CURRICULUMULUI NAȚIONAL <ul style="list-style-type: none">Conceptul de curriculum. Tipurile de curriculum operant în sistemul de învățământ din RomâniaArii curriculare. Cicluri curriculareLocul și rolul disciplinelor tehnice în învățământul preuniversitarDocumente școlare<ul style="list-style-type: none">Plan cadru de învățământPrograma școlarăManualele alternative în educația tehnologicăObiectivele cadru și de referințăStandardele curriculare de performanță	6	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, prezentarea Power Point, organizatorul grafic	3 prelegeri
2. STRATEGII DIDACTICE UTILIZATE ÎN DEMERSUL DIDACTIC, PENTRU DISCIPLINELE TEHNICE <ul style="list-style-type: none">Metode învățământ<ul style="list-style-type: none">Sistemul metodelor de învățământ	6	Prelegerea, problematizarea, învățarea prin cooperare, exemplificarea, explicația, prezentarea de	3 prelegeri

<ul style="list-style-type: none"> - Metode de învățământ utilizate la disciplinele tehnice • Mijloace de învățământ <ul style="list-style-type: none"> - Definirea mijloacelor de învățământ - Mijloace de învățământ utilizate la disciplinele tehnice • Forme de organizare specifice procesului de instruire prin disciplinele tehnice • Strategii didactice specifice procesului de instruire prin disciplinele tehnice 		aplicații practice concrete	
3. PROIECTAREA DEMERSULUI DIDACTIC <ul style="list-style-type: none"> • Planificarea calendaristică. Modele de planificări calendaristice • Proiectarea unei unitati de invatare. Modele de proiect ale unei unități de învățare • Etapele unei lectii de formare a deprinderilor și priceperilor la disciplinele tehnice • Etapele unei lectii de comunicare/însușire a cunoștințelor cu evaluare orală formativă (de progres) la disciplinele tehnice • Modele de proiect didactic 	6	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, prezentarea Power Point, organizatorul grafic, prezentarea de aplicații concrete	3 prelegeri
4. PROIECTAREA CURRICULUMULUI LA DECIZIA ȘCOLII <ul style="list-style-type: none"> • Tipuri de de CDȘ pentru clasele V-VIII • Tipuri de CDȘ pentru clasel IX-X • Elaborarea programei de opțional 	4	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, prezentarea Power Point, organizatorul grafic	2 prelegeri
5. PROBLEMATICA EVALUĂRII LA DISCIPLINELE TEHNICE <ul style="list-style-type: none"> • Metode și instrumente de evaluare recomandate pentru disciplinele tehnice • Metode complementare și alternative de evaluare recomandate pentru disciplinele tehnice • Testul docimologic • Calitățile instrumentelor de evaluare • Procesul de notare. Factori perturbatori ai aprecierii și notării 	6	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, prezentarea Power Point, organizatorul grafic, prezentarea de aplicații practice concrete	3 prelegeri
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Bibire Luminița, Ureche Camelia, Didactica specialității - Discipline tehnice – Modulul I, 2015, Alma Mater, Bacău, 978-606-527-496-9, 237 pag 2. Ciucescu, D., Didactica disciplinelor tehnice, E.D.P. Bucuresti 2009 3. Ureche, C., Ureche, D., Didactica biologiei, Editura Alma Mater-Bacău, 2012 			
Bibliografie minimală <ol style="list-style-type: none"> 1. Bibire Luminița, Ureche Camelia, Didactica specialității - Discipline tehnice – Modulul I, 2015, Alma Mater, Bacău, 978-606-527-496-9, 237 pag 2. Ureche, C., Ureche, D., Didactica biologiei, Editura Alma Mater-Bacău, 2012 			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. INFORMAȚII PRELIMINARE REZULTATE DIN ANALIZA CURRICULUMULUI NAȚIONAL (aplicații) <ul style="list-style-type: none"> • Analiza curriculum-ului disciplinelor tehnice la clasele V-X (Studiu aplicativ al planului de învățământ și al programei școlare la disciplinele tehnice) • Analiză a finalităților educației tehnologice. Aplicații pentru formularea obiectivelor operaționale • Analiză comparativă a manualelor alternative • Analiză comparativă de (posibile) suporturi curriculare 	4	dezbaterea, explicația, conversația euristică, problematizarea, jocul de rol, organizatorii grafici, exercițiul, analiza de text pedagogic	2 seminare

2. STRATEGII DIDACTICE UTILIZATE ÎN DEMERSUL DIDACTIC, PENTRU DISCIPLINELE TEHNICE <ul style="list-style-type: none"> • Aplicații privind valorificarea metodelor și procedeele didactice în lecția de educație tehnologică • Aplicații privind valorificarea mijloacelor didactice în lecția de educație tehnologică • Aplicații privind valorificarea formelor de organizare a activității în lecția de educație tehnologică • Aplicații privind structurarea unor strategii didactice în lecția de educație tehnologică 	8	dezbateră, explicația, conversația euristică, problematizarea, jocul de rol, organizatorii grafici, exercițiul, analiza de text pedagogic	4 seminare
3. PROIECTAREA DEMERSULUI DIDACTIC <ul style="list-style-type: none"> • Aplicații privind respectarea algoritmului proiectării didactice la disciplinele tehnice • Realizarea unui proiect didactic • Proiectarea unei lecții de formare a deprinderilor și priceperilor la disciplinele tehnice • Proiectarea unei lecții combinate la disciplinele tehnice • Realizarea unei proiectări a unei unități de învățare • Realizarea unei proiectări calendaristice 	6	dezbateră, explicația, conversația euristică, problematizarea, jocul de rol, organizatorii grafici, exercițiul, analiza de text pedagogic	3 seminare
4. PROIECTAREA CURRICULUMULUI LA DECIZIA ȘCOLII <ul style="list-style-type: none"> • Analiza implicațiilor pedagogice asupra proiectării CDȘ la disciplinele tehnice • Analiza algoritmului proiectării unui CDȘ • Proiectarea unui opțional 	4	dezbateră, explicația, conversația euristică, problematizarea, jocul de rol, organizatorii grafici, exercițiul, analiza de text pedagogic	2 seminare
5. PROBLEMATICA EVALUĂRII LA DISCIPLINELE TEHNICE <ul style="list-style-type: none"> • Aplicații privind integrarea și valorificarea metodelor tradiționale de evaluare la disciplinele tehnice • Aplicații privind integrarea și valorificarea metodelor alternative de evaluare la disciplinele tehnice • Aplicații privind integrarea și valorificarea calculatorului în procesul de evaluare la disciplinele tehnice • Aplicații privind integrarea și valorificarea testului docimologic în procesul de evaluare la disciplinele tehnice • Aplicații privind factorii perturbatori ai aprecierii și notării, erorile în procesul de evaluare la disciplinele tehnice 	6	dezbateră, explicația, conversația euristică, problematizarea, jocul de rol, organizatorii grafici, exercițiul, analiza de text pedagogic	3 seminare
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bibire Luminița, Ureche Camelia, Didactica specialității - Discipline tehnice – Modulul I, 2015, Alma Mater, Bacău, 978-606-527-496-9, 237 pag 2. Ciucescu, D., Didactica disciplinelor tehnice, E.D.P. București 2009 3. Ureche, C., Ureche, D., Didactica biologiei, Editura Alma Mater-Bacău, 2012 			
Bibliografie minimală			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bibire Luminița, Ureche Camelia, Didactica specialității - Discipline tehnice – Modulul I, 2015, Alma Mater, Bacău, 978-606-527-496-9, 237 pag 			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> • Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate. • Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.
--



10. Evaluare

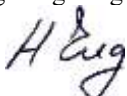
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Participarea la curs, implicare în discuții, pe parcursul semestrului, pertinenta luării de poziție;	examen	60%


10.5. Seminar	<ul style="list-style-type: none"> • Demonstrarea înțelegerii aparatului conceptual specific didacticii disciplinelor tehnice; • Formarea capacităților de a elabora/analiza complet diferite tipuri de strategii didactice, a deprinderii de proiectare a demersului instructiv-educativ, de elaborare corectă a unor probe de evaluare; • Formarea capacității de concepere și integrare în activitate a diferitelor modalități de evaluare; <p>Abilitarea cu modalitățile concrete de proiectare și evaluare specifice învățământului preuniversitar;</p>	1. chestionare orală 2. portofoliu	1. 10% 2. 30%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea noțiunilor de bază din domeniul Didacticii specialității și folosirea lor cu eficiență maximă; • demonstrarea însușirii eficiente de către studenți a noțiunilor de bază din domeniul Didacticii specialității prin rezolvarea corectă a aplicațiilor 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției și menținerii pe piața muncii	RÎ3.1 Absolventul se adaptează la dinamica cerințelor pieței muncii. RÎ3.3 Absolventul utilizează eficient abilitățile lingvistice. RÎ3.5 Absolventul comunică eficient în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici.	RÎ3.2 Absolventul practică dezvoltarea personală și profesională. RÎ3.4 Absolventul aplică cunoștințele de tehnologia informației.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	Conf. univ. dr. ing. habil. Claudia Manuela Tomozei 	Conf. univ. dr. ing. habil. Claudia Manuela Tomozei 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	ENGLEZĂ TEHNICĂ 3				
2.2. Titularul activităților de curs	-				
2.3. Titularul activităților de seminar	Lect. univ.dr. Gabriela Andrioai-Grigoraș				
2.4. Anul de studiu	II	2.6. Semestrul	4	2.7. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DFA

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	1	3.2. Curs	-	3.3. Seminar	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	14	3.5. Curs	-	3.6. Seminar	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	9
Tutoriat	
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	36			
3.8. Total ore pe semestru	50	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	2			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Limba engleză studiată anterior în liceu
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Să folosească adecvat și corect vocabularul specializat, cât și structurile lingvistice vizate

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">
--------------------------------	--

5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> • Termenul predării lucrării de seminar este stabilit de titular de comun acord cu studenții. Nu se vor accepta cererile de amânare a acestuia pe motive altfel decât obiectiv întemeiate. De asemenea, pentru predarea cu întârziere a lucrărilor de seminar/laborator-proiect, titularul va stabili o depunere pentru fiecare zi de întârziere.
---	---

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • definește criteriile de calitate pentru fabricație (1cr)
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • gândește critic(1cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	- Formarea și dezvoltarea deprinderilor de folosire a limbii engleze ca mijloc de comunicare scrisă și orală
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Să folosească adecvat și corect vocabularul specializat, cât și structurile lingvistice vizate; • Să utilizeze sistemul lexical și gramatical al limbii engleze pentru producerea și înțelegerea de texte scrise și orale și în interacțiunea verbală; • Să recepteze corect discursuri orale și scrise în limba engleză; • Să folosească cunoștințele de limba engleză și competențele de comunicare dobândite pentru o mai bună integrare socio-profesională.

8. Conținuturi

Aplicații (Seminar / laborator / proiect IIS și/sau IM)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
S 1,2 <ul style="list-style-type: none"> ○ The Engineering student vs. The young engineer ○ Engineering design ○ Debate – How to become a successful engineer ○ Sequence of tenses ○ Direct and Indirect speech ○ The Infinitive vs. The Gerund 	4	conversația, problematizarea, dezbateră, prezentarea, traducerea în/din limba engleză rezolvarea de exerciții	
S 3 <ul style="list-style-type: none"> ○ Numbers and calculations ○ The washing machine – automatic systems ○ Transducers Passive vs. Active Voice	2		
S 4,5 <ul style="list-style-type: none"> ○ Mechanical technology ○ Structural mechanics ○ The noun ○ The plural of the noun ○ Gender in English 	4		
S 6	2		

Technicians vs. Engineers <ul style="list-style-type: none"> ○ General Robotics ○ The adjective ○ The adverb ○ Grammar revision 	2		
S 7 Verificare			
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • English for Engineering Students, Colectia Stiinte Ingineresti, Coord. Doina Cmeciu, ISBN:978-973-1833-53-8, Editura Alma Mater- Bacau, 2009. • Gabriela A- Curs de engleza petru ingineri. Curs electronic 2024 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Ibbotson, M., Professional English in Use. Engineering. Technical English for professionals, Cambridge University press, Cambridge, 2009. 			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> • Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate. • Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.
--


10. Evaluare

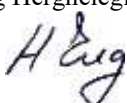
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Seminar	1) capacitatea de a înțelege un enunț/text produs în limba engleză; 2) capacitatea de a vorbi fluent în limba engleză; 3) capacitatea de a adapta registrul limbii la situația comunicațională; 3) capacitatea de a scrie corect un text/document în limba engleză; 4) capacitatea de a traduce un text din domeniul ingineresc din limba engleză în limba română; 5) capacitatea de a traduce texte simple din domeniul ingineresc din limba română în limba engleză	Examinare orală Evaluare pe parcurs	100%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • capacitatea de a comunica în limba engleză, fără pauze mari și fără greșeli majore, în propoziții simple, în anumite contexte situationale; • capacitatea de a identifica, în text/enunț, structuri gramaticale elementare cu funcțiile lor semantice și pragmatice și de a le utiliza, corect și fluent, în situații de comunicare adecvate; • capacitatea de a înțelege un text de specialitate și de a formula întrebări simple privind conținutul acestuia. 			


11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției și menținerii pe piața muncii	RÎ3.1 Absolventul <i>se adaptează</i> la dinamica cerințelor pieței muncii. RÎ3.2 Absolventul <i>practică</i> dezvoltarea personală și profesională. RÎ3.3 Absolventul <i>utilizează</i> eficient abilitățile lingvistice.	RÎ1.1 Absolventul <i>execută</i> responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. RÎ1.2 Absolventul <i>promovează</i> raționamentul logic, convergent și divergent. RÎ1.4 Absolventul <i>ia decizii</i> profesionale.

	RÎ3.4 Absolventul <i>aplică</i> cunoștințele de tehnologia informației. RÎ3.5 Absolventul <i>comunică</i> eficient în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici.	
--	---	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	-	Lect. univ. dr. Gabriela Andrioai-Grigoraș 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	FRANCEZA TEHNICĂ 3				
2.2. Titularul activităților de curs	-				
2.3. Titularul activităților de seminar	Prof.univ.dr. habil Grecu (Bălan) Veronica Loredana				
2.4. Anul de studiu	II	2.6. Semestrul	4	2.7. Tipul de evaluare	C
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP- opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	1	3.2. Curs	-	3.3. Seminar	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	14	3.5. Curs	-	3.6. Seminar	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	9
Tutoriat	
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	36			
3.8. Total ore pe semestru	50	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	2			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Studierea limbii franceze în ciclurile de studii anterioare
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Competențe de comunicare scrisă și orală în limba franceză (noțiuni de bază)

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">
--------------------------------	--

5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Termenele lucrărilor de seminar este stabilit de titular de comun acord cu studenții. Nu se vor accepta cererile de amânare a acestora pe motive altfel decât obiectiv întemeiate. Studenții se vor prezenta în sala de curs și vor participa în mod activ la seminare
---	---

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> defineste criteriile de calitate pentru fabricatie (1cr)
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> gandeste critic (1cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea, înțelegerea și utilizarea limbajului specific, a conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Descrierea sistemului lexical și gramatical al limbii franceze, utilizarea lui în producerea și înțelegerea de texte scrise și orale și în interacțiunea verbală; Comunicarea eficientă, scrisă și orală, în limba franceză.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
•			
•			
•			
Bibliografie			
•			
Bibliografie minimală			
•			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect IIS și/sau IM)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Techniques et techniciens. Si conditionnel 1 	2	-conversația euristică, explicația, activitatea individuală, exerciții de traducere din/în franceză, dialog dirijat pe baza tematicii	
<ul style="list-style-type: none"> Hygiène, sécurité, développement durable. Si conditionnel 2 	2	-conversația euristică, explicația activitatea individuală și pe grupe, exerciții de traducere din/în franceză, dialog dirijat pe baza tematicii	

<ul style="list-style-type: none"> Génies et ingénierie. L'expression des rapports temporels 1 	2	-conversația euristică, explicația, activitatea individuală, exerciții de traducere din/în franceză, dialog dirijat pe baza tematicii	
<ul style="list-style-type: none"> Le génie électrique. L'expression des rapports temporels 2 	2	-conversația euristică, explicația activitatea individuală și pe grupe, exerciții de traducere din/în franceză, dialog dirijat pe baza tematicii	
<ul style="list-style-type: none"> Le génie chimique. L'expression de la cause 	2	-conversația euristică, explicația activitatea individuală și pe grupe, exerciții de traducere din/în franceză, dialog dirijat pe baza tematicii	
<ul style="list-style-type: none"> Progrès et dangers. Structures elliptiques dans le français technique 	2	-conversația euristică, explicația activitatea individuală și pe grupe, exerciții de traducere din/în franceză, dialog dirijat pe baza tematicii	
<ul style="list-style-type: none"> Epreuve écrite 	2	-explicația	
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> Bescherelle La conjugaison pour tous, Paris, Hatier, 2019. Boularès, Michèle, Frérot, Jean-Louis, Grammaire progressive du français, 3e édition, Paris, CLE International, 2019. Greco, Veronica, Méthode de français technique et scientifique, Bacau, Alma Mater, 2008 Miquel, Claire, Communication progressive du français, Niveau Intermédiaire, Paris, CLE International, 2018. 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> Greco, Veronica, Méthode de français technique et scientifique, Bacau, Alma Mater, 2008 			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate. Cunostințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.
--


10. Evaluare

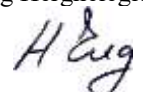
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Seminar	- corectitudinea și temeinicia cunostințelor; - capacitatea de a opera cu cunostințele	- evaluare orală pe parcursul semestrului - teme;	20% 30%


	asimilate; -criterii ce vizeaza aspectele atitudinale: constiinciozitatea, interesul pentru studiul individual.	-lucrare scrisa.	50%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Studentul poate comunica</i> în limba franceză scris si oral într-o <i>situație simplă</i> și de rutină, despre activități sau subiecte familiare. 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției și menținerii pe piața muncii	RÎ3.1 Absolventul <i>se adaptează</i> la dinamica cerințelor pieței muncii. RÎ3.2 Absolventul <i>practică</i> dezvoltarea personală și profesională. RÎ3.3 Absolventul <i>utilizează</i> eficient abilitățile lingvistice. RÎ3.4 Absolventul <i>aplică</i> cunoștințele de tehnologia informației. RÎ3.5 Absolventul <i>comunică</i> eficient în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici.	RÎ1.1 Absolventul <i>execută</i> responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. RÎ1.2 Absolventul <i>promovează</i> raționamentul logic, convergent și divergent. RÎ1.4 Absolventul <i>ia decizii</i> profesionale.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	-	Prof.univ.dr,habil, Grecu (Bălan) Veronica Loredana 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Educație fizică și sport 4				
2.2. Titularul activităților de curs	-				
2.3. Titularul activităților de laborator	Conf. univ. dr. Voinea Lucian				
2.4. Anul de studiu	II	2.6. Semestrul	4	2.7. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DFA

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	1	3.2. Curs	-	3.3. Seminar	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	14	3.5. Curs	-	3.6. Seminar	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	-
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	34
Tutoriat	
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	36			
3.8. Total ore pe semestru	50	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	2			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">• Nu este cazul
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none">• să aibă echipament adecvat;• să aibă telefoanele mobile închise și să nu vorbească la telefon în timpul orelor;• să nu întârzie la ore;• să aibă o atitudine civilizată față de colegi și cadru didactic.

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">•
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">• gândește critic (1 cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• autoevaluarea nevoilor de formare continuă în vederea adaptării competențelor profesionale la dinamica contextului social, și la nivelul funcționalității organismului;• formarea capacității de practicare independentă a exercițiilor fizice.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• menținerea și întărirea sănătății și călirea organismului;• dezvoltarea fizică armonioasă a organismului;• dezvoltarea deprinderilor, priceperilor motrice și a aptitudinilor psiho-motrice (forță, viteză, rezistență, îndemănare);• formarea obișnuinței de practicare independentă și sistematică a exercițiului fizic

8. Conținuturi

9. Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie			
Bibliografie minimală			

Aplicații (Seminar)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Menținerea și întărirea sănătății, călirea organismului și dezvoltare fizică armonioasă a organismului cu ajutorul următoarelor discipline sportive (handbal, fotbal, baschet, volei, tenis, badminton, tenis de masa) și a exercițiilor cu caracter athletic desfășurate în aer liber;	7	Explicația Demonstrația Exersarea	Participarea activă de către studenți este obligatorie la lucrările practice.
Dezvoltarea deprinderilor, priceperilor motrice și a aptitudinilor psiho-motrice prin intermediul practicării jocurilor sportive (handbal, fotbal, baschet, volei, tenis, badminton, tenis de masa) și a exercițiilor cu caracter athletic desfășurate în aer liber;	7	Explicația Demonstrația Exersarea	
Bibliografie			
1. Acșinte A. , <i>Jocuri și activități dinamice de timp liber</i> , Ed. Performantica, Iași, 2007;			
2. Balint Gh., <i>Jocurile dinamice – o alternativă pentru optimizarea lecției de educație fizică cu teme din fotbal în învățământul gimnazial</i> , Editura Pim, Iași, 2009;			

3. Ciocan V. C., <i>Baschet – Îndrumar metodico – practic</i> , Editura Alma Mater, Bacău, 2004; 4. Balint Gh., <i>Bazele generale ale fotbalului</i> , Editura Pim, Iași, 2008; 5. Dobrescu T., <i>Gimnastica aerobică- o alternativă pentru un nou stil de viață al adolescenților</i> , Ed. Pim, Iași 2008; 6. Drăgoi, C-C, <i>Turism</i> , Editura Alma Mater, Bacău, 2010 7. Dobrescu T., <i>Gimnastica aerobică- strategii pentru optimizarea fitnessului</i> , Ed. Pim, Iași 2008; Șufaru C., <i>Handbal III</i> , Editura Pim, Iași, 2006.
Bibliografie minimală
1 Acșinte A. , <i>Jocuri și activități dinamice de timp liber</i> , Ed. Performantica, Iași, 2007; 2 Balint Gh., <i>Jocurile dinamice – o alternativă pentru optimizarea lecției de educație fizică cu teme din fotbal în învățământul gimnazial</i> , Editura Pim, Iași, 2009; 3 Ciocan V. C., <i>Baschet – Îndrumar metodico – practic</i> , Editura Alma Mater, Bacău, 2004;

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate. • Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării. |
|--|

10. Evaluare

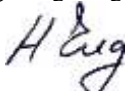
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Seminar	<ul style="list-style-type: none"> • însușirea și înțelegerea importanței practicării exercițiilor fizice asupra organismului; • practicarea independentă a exercițiului fizic în activitățile de timp liber și recreative; pe baza demonstrației și a explicației cadrului didactic, studenții exersează și pun în aplicare toate indicațiile primite, pentru o exersare cât mai corectă a structurilor motrice.	Proba practica Proba pe echipe	50% 50%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • implicarea în activitățile sportive minim 50% 			


11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
<ul style="list-style-type: none"> • Proiectarea activitatilor instructiv educative specifice domeniului educatie fizica si sportiva 	<ul style="list-style-type: none"> • R.I 1 Absolventul identifica si adapteaza programele de invatare motrica pe baza nevoilor specifice 	<ul style="list-style-type: none"> • RI 2 Absolventul utilizeaza metode specifice de evaluare a capacitatilor motrice proprii adaptate la nevoile proprii de practicare a exercitiului fizic • RI3 absolventul foloseste beneficiile exercitiului fizic asupra vietii cotidiene si stie sa identifice exercitiile fizice specifice nevoilor sale

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
------------------	-------------------------------	--

10.09.2025		Conf univ. dr. Voinea Lucian 
-------------------	--	---

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Hergheliegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Educație recreativă 4				
2.2. Titularul activităților de curs					
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf. dr.ing. Raveica Ionel				
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	4	2.6. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DFA

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	1	3.2. Curs	-	3.3. Seminar	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	14	3.5. Curs	-	3.6. Seminar	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	-
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	34
Tutoriat	
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	36		
3.8. Total ore pe semestru	50	Procent maxim online:	Curs: 21,42% Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	2		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	•
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	•

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea tehnologiilor digitale în activități educaționale. • Dezvoltarea de aplicații interactive cu scop ingineresc. • Participarea la proiecte de robotică și programare creativă. • Integrarea realității virtuale și augmentate în învățare.
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Competențe digitale avansate. • Gândire algoritmică și logică. • Capacitatea de învățare autonomă și continuă. • Inovare și adaptabilitate în medii tehnologizate.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Integrarea tehnologiilor digitale în activități recreative cu scop educațional. • Dezvoltarea competențelor digitale și ingineresti prin aplicații interactive.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea realității virtuale pentru simularea proceselor ingineresti. • Participarea la proiecte de robotică și programare creativă. • Explorarea platformelor digitale pentru învățare recreativă. • Dezvoltarea de aplicații simple cu scop educațional. • Analiza studiilor de caz privind educația digitală în inginerie.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
•			
•			
•			
Bibliografie			
•			
Bibliografie minimală			
•			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Utilizarea realității virtuale în formarea inginerescă	2	<input type="checkbox"/> Se încurajează autoevaluarea, jurnalul de învățare, reflecția asupra procesului. <input type="checkbox"/> Ajută la conștientizarea progresului și la dezvoltarea metacogniției. <input type="checkbox"/> Exemplu: redactarea unui jurnal de activitate după o simulare.	
• Platforme de simulare inginerescă online	2		
• Jocuri video educative cu tematică tehnică	2		
• Proiecte de robotică recreativă	2		
• Programare creativă pentru ingineri	1		
• Activități de tip hackathon	1		
• Utilizarea inteligenței artificiale în educație recreativă	2		
• Studiu de caz: aplicații digitale în educația inginerescă	2		
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Doogaru Daniela et al. – <i>Instrumente și aplicații digitale în educația incluzivă</i>, Ghid metodologic, Timișoara, 2024 [GÂNDIREA L...eVietii.ro] • Silvia Făt – <i>Pedagogie digitală</i>, Suport de curs EDIS PED, 2025 [GÂNDIREA L...eVietii.ro] • Ciprian Ceobanu et al. – <i>Educația digitală</i>, Editura Polirom, 2020 [GÂNDIREA L...eVietii.ro] • Revista Profesorului – <i>Studiu privind integrarea tehnologiilor digitale în educație</i>, 2025 [GÂNDIREA L...eVietii.ro] 			

Bibliografie minimală


- Doogaru Daniela et al. – *Instrumente și aplicații digitale în educația incluzivă*, Ghid metodologic, Timișoara, 2024
[[GÂNDIREA L...eVietii.ro](http://GANDIREA.L...eVietii.ro)]

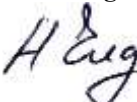
9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului


- Conținuturile acestei fișe reflectă cerințele actuale ale pieței muncii, în care competențele digitale și interacțiunea cu tehnologii emergente (realitate virtuală, simulări, inteligență artificială) sunt esențiale. Organizații precum *IEEE*, *ACM* și *Digital Europe* promovează integrarea educației digitale în formarea inginerescă, iar angajatorii caută absolvenți familiarizați cu instrumente moderne de proiectare și simulare.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Seminar/laborator/proiect	<input type="checkbox"/> Gradul de integrare a tehnologiilor digitale în activitățile propuse. <input type="checkbox"/> Creativitatea și funcționalitatea aplicațiilor dezvoltate. <input type="checkbox"/> Capacitatea de a lucra autonom și colaborativ în medii digitale. <input type="checkbox"/> Calitatea prezentării proiectelor digitale.	<input type="checkbox"/> Evaluarea produselor digitale (aplicații, simulări, proiecte). <input type="checkbox"/> Prezentări interactive și demonstrații. <input type="checkbox"/> Autoevaluare și feedback colegial. <input type="checkbox"/> Teste practice și fișe de lucru digitale.	25% 25% 25% 25%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Studentul trebuie să dezvolte un produs digital simplu (simulare, aplicație, model virtual) relevant pentru domeniul ingineresc și să-l prezinte într-un format clar, demonstrând înțelegerea tehnică și creativitatea. 			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025		Conf. dr.ing. Raveica Ionel 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	S.L dr.ing. Eugen Herghelegiu 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. dr.ing.habil. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA SI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea	INGINERIE INDUSTRIALA (TRUNCHI COMUN)
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Practica de domeniu				
2.2. Titularul activităților de curs					
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf. dr. ing Ionel Raveica				
2.4. Anul de studiu	II	2.6. Semestrul	4	2.7. Tipul de evaluare	C
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână		3.2. Curs		3.3. Seminar/Laborator/Proiect	
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	150	3.5. Curs		3.6. Seminar/Laborator/Proiect	150

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	
Tutoriat	
Examinări	
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	0		
3.8. Total ore pe semestru	150	Procent maxim online:	Curs: 21,42% Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	6		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Geometrie descriptiva, desen tehnic, programarea si utilizarea calculatoarelor, infografica
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Tehnologia materialelor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Nu este cazul
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> • Efectuarea practicii la o firma de profil mecanic-tehnologic • Efectuarea integrala a celor 150 de ore de practica • Intocmirea caietului de practica si prezentarea conventiei

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> -inspectează calitatea produselor (1cr) -monitorizează standarde de calitate pentru fabricație (1cr) -stabilește legături cu profesioniști din domeniul calității (0.5cr) -setează dispozitivele de control ale mașinilor(0.5cr) -definește criteriile de calitate pentru fabricație(0.5cr) -efectuează controlul calității(0.5cr) -analizează datele testelor(0.5cr) -efectuează încercări(0.5cr)
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> -conduce controlul calitatii (1cr) -

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>Obiectivele disciplinei în termeni de competențe specifice</p> <p>Insierea de catre studenti a notiunilor generale privind asigurarea calitatii produselor in constructia de masini. Insierea de catre studenti a unor cunostinte si a unor deprinderi cu caracter general privind activitatea dintr-o intreprindere industriala precum si a masinilor unelte si utilajele aferente. Cunoașterea, înțelegerea și interpretarea proceselor tehnologice și de producție industrială de fabricare și asamblare, inclusiv a echipamentelor utilizate. Familiarizarea cu sistemele de management al calității (documentarea/auditarea/certificarea acestora).</p>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • aprofundarea modului de reprezentare a pieselor mecanice • cunoașterea grupelor de piese specifice industriei mecanice • cunoașterea și identificarea materialelor și semifabricatelor uzuale • cunoașterea și utilizarea aparatelor de măsurare și control • înțelegerea principalelor unor procese de semifabricare și fabricare • utilizarea softurilor specifice CAD/CAM/CAE in industria mecanica • familiarizarea cu standardele specifice unui sistem de management al calității • percepția interdisciplinarității profesiei de inginer • stimularea unei gândiri și abordări tehnologice

8. Conținuturi

Locul de desfășurare: Recomandam studentilor sa-si desfasoare programul de practica de preferinta intr-o întreprindere cu profil constructiide masini (Masini Unelte, Aerostar, Subex, Elmet etc.) sau orice atelier de intretinere si reparatii mecanice din intreprinderi care nu sunt de profil, in functie de posibilitatile fiecarui student.

Perioada de desfășurare: In timpul anului universitar, inclusiv in vacante

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<p>Se va urmări îndeosebi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • reprezentarea-relevarea de piese, din diferite grupe, aflate în execuție (arbori, bușe, corpuri prismatice, organe de mașini, etc.); • cotarea pieselor reprezentate; • determinarea și inventarierea tipurilor de materiale procesate în producția curentă a firmei – utilizarea simbolurilor standardizate de materiale; 	90	Stabilite cu responsabilul de practica de la societatea comerciala partenera.	

<ul style="list-style-type: none"> • determinarea și inventarierea tipurilor de semifabricate utilizate pentru prelucrarea pieselor - utilizarea simbolurilor standardizate de semifabricate; • studierea procedeele de realizare a semifabricatelor (turnare, forjare, matrițare, etc.); • operarea cu instrumente și aparate de măsură și control în ingineria mecanică (-șublere, micrometre, pasometre, comparatoare, microscopie, aparate de duritate, calibre, cale, rugozimetru, etc.) • tehnologii și tehnici de măsurare cu AMC-urile din dotare; • identificarea și reprezentarea transmisiilor mecanice existente în echipamentele firmei (transmisii cu curele, cu lanțuri, cu roți dințate, cu fricțiune, etc.); • identificarea și analiza tehnologiilor de prelucrare mecanică utilizate; • identificarea documentației sistemului de management al calității 			
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Enache, șt., ș.a., Tehnologia sculelor așchietoare, vol. I, II, București, Ed. Tehnică, 1987; 2. Secară, Gh., Proiectarea sculelor așchietoare, București, E.D.P., 1979; 3. Picoș, C., ș.a - Proiectarea tehnologiilor de prelucrare prin așchiere, E.T. Universitas 1995; 4. Vasii-Roșculeț S, ș. a. Proiectarea dispozitivelor, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1982 5. Radu C., Cristea I., Herghelegiu E., Tampu C., Sisteme de management al calității: cerințe, audit, Ed. Alma-Mater, Bacău 2015 			
Bibliografie minimală			
• Documentatii interne ale institutiei gazda			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> • angajatorii solicita specialisti cu o buna pregatire teoretica si practica; • firmele de profil prefera sa selecteze pentru angajare absolventi cu o (minima) experienta practica in domeniu; • inginerul trebuie sa aiba capabilitatea unei bune comunicări profesionale prin desen, schita, atitudine și limbaj adecvat; • angajatorii vizeaza specialisti care sa isi asume responsabilități individuale dar și cu spirit de lucru în echipă, cu recunoasterea poziției ierarhice în cadrul echipei.
--


10. Evaluare

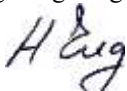
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
Studentul se prezintă la colocviul de practică cu	Convenția de practică completată și parafată de către firma la care a efectuat stagiul de practică și cu Caietul de practică întocmit în perioada de practică. Cadrul didactic le verifică, urmărește calitatea informațiilor cuprinse în caiet și, prin discuții, întrebări și răspunsuri, stabilește modul în care studentul stăpânește noțiunile, tehnicile și procesele cu care a luat contact.	Pentru stabilirea notei finale se face media ponderată a celor 3 componente : • Cunoștințele la colocviu • Calitatea caietului de practică • Nota propusă de tutore	40% (30%) (30%)
10.6. Standard minim de performanță			
Pentru a obține nota minimă de promovare studentul trebuie să prezinte cele două materiale specificate mai sus: Convenția de practică parafată de către firmă și Caietul de practică. Nota propusă de tutorele de practică trebuie să fie minim 5. În plus studentul trebuie să demonstreze cunoștințe minimale despre aspectele specifice cerute prin fișa disciplinei.			


11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C6. Planificarea, conducerea și asigurarea calității proceselor de fabricare	RÎ6.1 Absolventul definește conceptele, teoriile, metodele și principiile de bază privind planificarea, gestionarea și exploatarea proceselor și sistemelor de	RÎ6.3 Absolventul aplică principiile și metode de bază pentru planificarea, gestionarea și exploatarea proceselor și sistemelor de fabricare, precum și pentru asigurarea calității și inspecția

	<p>fabricare, precum și asigurarea calității și inspecția produselor.</p> <p>RÎ6.2 Absolventul explică, interpretează și utilizează cunoștințele de bază privind asigurarea calității și în inspecția produselor.</p> <p>RÎ6.8 Absolventul evaluează și apreciază calitatea, avantajele și limitele metodelor de planificare, gestionare și exploatare a proceselor și sistemelor de fabricație, precum și de asigurare a calității și de inspecție a produselor, inclusiv a produselor software dedicate.</p> <p>RÎ6.9 Absolventul elaborează proiecte profesionale cu utilizarea principiilor și metodelor consacrate în domeniu de planificare, gestionare și exploatare a proceselor și sistemelor de fabricare, precum și de asigurarea calității și inspecția produselor.</p>	<p>produselor, în condiții de asistență calificată.</p> <p>RÎ6.4 Absolventul planifică, gestionează, și exploatează procesele și sistemele de fabricație pe mașinile clasice și/sau CNC,</p> <p>RÎ6.5 Absolventul planifică, gestionează și exploatează procesele și sistemele privitoare la asigurarea calității și în inspecția produselor.</p> <p>RÎ6.6 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare a avantajelor și limitelor metodelor de planificare, gestionare și exploatare a proceselor și sistemelor de fabricație.</p> <p>RÎ6.7 , Absolventul proiectează și implementează sisteme de asigurare a calității și de inspecție a produselor, inclusiv a produselor software dedicate.</p>
<p>C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale</p>	<p>RÎ1.5 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare, din disciplinele fundamentale.</p> <p>RÎ1.6 Absolventul identifică, modelează, analizează și apreciază calitativ și cantitativ fenomenele și parametrii caracteristici</p> <p>RÎ1.7 Absolventul prelucrează și interpretează rezultatele procesele specifice ingineriei industriale.</p> <p>RÎ1.8 Absolventul elaborează modele și proiecte profesionale specifice ingineriei industriale.</p>	
<p>C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice</p>	<p>RÎ2.1 Absolventul definește principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială asociate cu reprezentări grafice – desen tehnic.</p> <p>RÎ2.2 Absolventul utilizează cunoștințele din științele ingineresti de bază.</p> <p>RÎ2.3 Absolventul explică și interpretează rezultatele teoretice și experimentale, desenele de execuție și de ansamblu și fenomenele și procesele specifice ingineriei industriale.</p> <p>RÎ2.4 Absolventul aplică principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială.</p>	

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025		Conf.dr.ing Raveica Crinel 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Hergelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 

PUSL

Ingineria și
managementul calității

Anul III

Semestru I



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
FACULTATEA de INGINERIE
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115,
 Tel./Fax +40 234 580170
<http://www.ub.ro/inginerie>, decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Ingineria și Managementul Sistemelor Industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria și Managementul Calității
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Organe de mașini 2				
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. ing.habil Valentin ZICHIL				
2.3. Titularul activităților de laborator	Șef lucr. dr. ing. Cosmin GRIGORAS				
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categorii formative a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorii de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2. Curs	2	3.3. Proiect	2P
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	3.5. Curs	28	3.6. Proiect	28

Distribuția fondului de timp pe semestru:		ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		22
Tutoriat		4
Examinări		3
Alte activități (precizați):		

3.7. Total ore studiu individual	69			
3.8. Total ore pe semestru	100	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Mecanică, Rezistența materialelor, Mecanisme, Știința și ingineria materialelor, Desen tehnic, Organe de mașini I
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor de bază privind structura organologică a sistemelor mecanice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala de curs cu videoproiector – amfiteatru de minim 50 locuri
--------------------------------	--

5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/ proiectului	• Sala asigurând necesarul de locuri pentru studenții unei grupe, dotată cu tablă și videoproiector.
---	--

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	-analizează datele testelor (2cr) -efectuează încercări (1cr)
6.2. Competențe transversale	-gândește critic (1cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Instrucția științifică și tehnică a studenților în domeniul organelor de mașini. Însușirea de cunoștințe generale privind organele de mașini. Introducerea studenților în perimetrul activității de proiectare. Studiul organelor de mașini din punct de vedere constructiv și funcțional.
7.2. Obiectivele specifice	Potențial de a cunoaște, sesiza, interpreta și utiliza principiile și conceptele fundamentale aparținând proiectării constructive în domeniul mecanic al științelor ingineresti

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Considerații generale privind obiectul disciplinei	1		
2. Asamblări demontabile 2.1 Calculul asamblărilor prin pene și caneluri 2.2 Calculul asamblărilor filetate	3		
3. Osii și arbori drepți 3.1 Calculul osiilor 3.2 Calculul arborilor drepți: predimensionare, solicitarea la oboseală, rigiditate și turație critică.	3		
4. Fusuri și lagăre, elemente de tribologie	3		
5. Lagăre cu rulmenți: proiectare lagărelor cu rulmenți	3		
6. Șuruburi cu bile (ve)	2		
7. Transmisii prin angrenaje 7.1 Calculul angrenajelor ciclindrice cu dinți drepți 7.2 Calculul angrenajelor cilindrice cu dinți înclinați. 7.3 Calculul angrenajelor conice cu dinți drepți 7.4 Solicități în agrenajele conice cu dinți înclinați. 7.5 Angrenaje melcate	6	Predare liberă, retro (video) proiector, cu participare interactivă a studenților, suport curs prealabil	v.e= variantă extinsă (particularizări funcționale, fezabilitate, mentenabilitate, durabilitate, elemente de calcul specifice)
8. Transmisii prin curele. 8.1 Calculul transmisiilor prin curele trapezoidale	3		
9. Calculul transmisiilor prin lanț	2		
10. Etașări(ve) 101.1 Segmenti - Calculul segmentilor	2		
Bibliografie			
1. Chișiu, Al., Matieșan, D., ș.a. - <i>Organe de mașini</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București 1976 (ediția I), 1981 (ediția a II-a).			

2. Crudu, I., Ștefănescu, I., Panțuru, D., Palaghian, L. - <i>Atlas. Reductoare cu roți dințate</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981.
2. Savescu D. <i>Transmisii mecanice de putere</i> Ed. Lux libris Brasov 2022
4. Popinceanu, N., Puiu, V. - <i>Organe de mașini. Principii de proiectare / Machine Elements. Design Principles</i> , Editura Junimea, Iași, 2003.
5. Puiu, V. – <i>Organe de mașini</i> , vol. 1, 2, Editura Tehnică-Info, Chișinău, 2003.
6. *** <i>Organe de mașini</i> , vol Ia,b,c, II, IIIa,b,c (colecție STAS), Ed.Tehnică, București, 1983-1986.
Bibliografie minimală
1. Puiu, V. – <i>Organe de mașini</i> , vol. 1, 2, Editura Tehnică-Info, Chișinău, 2003.
2. *** - <i>Organe de mașini</i> , vol Ia,b,c, II, IIIa,b,c (colecție STAS), Editura Tehnică, București, 1983-1986.

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Tema de proiectare (un sistem mecanic format dintr-o transmisie prin curele trapezoidale înguste și reductor de turație cu roți dințate cilindrice, cu dinți drepți cu o singură treaptă de reducere); conținut și etape	2	Activitate practica de proiectare Instrucțiuni privind realizarea desenelor de execuție și ansamblu	
Alegerea motorului electric de antrenare; calcule energetice și cinematice	4		
Proiectarea transmisiei prin curele trapezoidale	4		
Calculul angrenajului	4		
Calculul arborilor	4		
Alegerea rulmenților; alegerea cuplajului; dimensionarea asamblărilor cu pene	4		
Proiectarea corpului reductorului; verificarea regimului termic; desene de ansamblu și de execuție	6		
Bibliografie			
1. Chișiu, Al., Matieșan, D., ș.a. - <i>Organe de mașini</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București 1976 (ediția I), 1981 (ediția a II-a).			
3. Gafițanu, M., Bostan, I., Dulgheru, V., Jula, A., Racocea, C., Hagi, Gh., Chișu, E., Moldovean, Gh. - <i>Organe de mașini</i> , vol. 1, 2, Editura Tehnică, București, 1999, 2002.			
3. Popinceanu, N., Puiu, V. - <i>Organe de mașini. Principii de proiectare / Machine Elements. Design Principles</i> , Editura Junimea, Iași, 2003.			
4. Torcatoru C., Savescu D. <i>transmisii mecanice surub piulita</i> . Indrumar de proiectare. Ed Risoprint Napoca 2023			
Bibliografie minimală			
1. Puiu, V. – <i>Organe de mașini</i> , vol. 1, 2, Editura Tehnică-Info, Chișinău, 2003.			
2. *** - <i>Organe de mașini</i> , vol Ia,b,c, II, IIIa,b,c (colecție STAS), Editura Tehnică, București			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Se asigură competențe conform RNCIS

10. Evaluare



Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	- claritatea, coerența și concizia expunerii - utilizarea corectă a algoritmilor specifici problematicei cursului - utilizarea corectă a termenilor și noțiunilor specifice cursului - capacitatea de exemplificare - gradul de acoperire a problematicei cerute de subiecte;	Evaluare prin examen scris-test tradițional de cunoștințe teoretice și rezolvare de probleme	60%
10.5. Seminar/laborator/ proiect	- aplicarea corectă a metodelor specifice de rezolvare pentru problema dată; - corectitudinea reprezentărilor grafice și a calculului analitic și numeric.	Susținerea proiectului	40%


10.6. Standard minim de performanță
<ul style="list-style-type: none"> - identificarea corectă a solicitărilor principale și formelor de deteriorare ale unui organ de mașină dată; - reprezentarea corectă a schemelor de calcul ale organelor de mașină; - identificarea după simbol și reprezentare a elementelor conținute în desenele de ansamblu și de execuție; - susținerea proiectului; - rezolvarea corectă a unor probleme de complexitate medie din domeniu - soluționarea a 50 % din subiectele de examen.


11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale	<p>RÎ1.1 Absolventul identifică adecvat conceptele, principiile teoremelor și metodelor de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic și programarea calculatoarelor.</p> <p>RÎ1.2 Absolventul utilizează cunoștințele de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice ingineriei industriale.</p> <p>RÎ1.3 Absolventul aplică teoreme, principii și metode de bază din disciplinele fundamentale,</p> <p>RÎ1.4 Absolventul efectuează calcule ingineresti elementare în proiectarea și exploatarea sistemelor tehnice, specifice ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată.</p> <p>RÎ1.5 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare, din disciplinele fundamentale.</p> <p>RÎ1.6 Absolventul identifică, modelează, analizează și apreciază calitativ și cantitativ fenomenele și parametrii caracteristici</p> <p>RÎ1.7 Absolventul prelucrează și interpretează rezultatele procesele specifice ingineriei industriale.</p> <p>RÎ1.8 Absolventul elaborează modele și proiecte profesionale specifice ingineriei industriale.</p> <p>RÎ1.9 Absolventul identifică, selectează și utilizează principiile, metodele optime și soluțiile consacrate din disciplinele fundamentale.</p>	<p>Își asumă responsabilitatea pentru propriile acțiuni și decizii în cadrul activităților profesionale.</p> <p>Lucrează autonom, cu supraveghere minimă, în limitele competențelor dobândite.</p> <p>Contribuie la îmbunătățirea activității echipei prin inițiative proprii.</p> <p>Respectă normele etice și deontologice în activitatea profesională.</p>
C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice	<p>RÎ2.1 Absolventul definește principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială asociate cu reprezentări grafice – desen tehnic.</p> <p>RÎ2.2 Absolventul utilizează cunoștințele din științele ingineresti de bază.</p> <p>RÎ2.3 Absolventul explică și interpretează rezultatele teoretice și experimentale, desenele de execuție și de ansamblu și fenomenele și procesele specifice ingineriei industriale.</p> <p>RÎ2.4 Absolventul aplică principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială.</p> <p>RÎ2.5 Absolventul asociază principiile și metodele din științele de bază ale</p>	<p>RÎ1.1 Absolventul <i>execută</i> responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată.</p> <p>RÎ1.2 Absolventul <i>promovează</i> raționamentul logic, convergent și divergent.</p> <p>RÎ1.3 Absolventul <i>aplică</i> practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor.</p> <p>RÎ1.4 Absolventul <i>ia decizii</i> profesionale.</p>

	<p>domeniului inginerie industrială cu reprezentări grafice – desen tehnic, pentru calcule de rezistență, dimensionări, stabilirea condițiilor tehnice, stabilirea concordanței dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional etc., în aplicații specifice ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată.</p> <p>RÎ2.6 Absolventul utilizează adecvat criteriile și metode standard de evaluare, din științele ingineresti de bază.</p> <p>RÎ2.7 Absolventul identifică, modelează, experimentează, analizează și apreciază calitativ și cantitativ aspectele fenomenelor și parametrilor definatorii din procese specifice ingineriei industriale.</p> <p>RÎ2.8 Absolventul culege date, prelucrează și interpretează rezultatele, din procese specifice ingineriei industriale.</p> <p>RÎ2.9 Absolventul selectează, combină și utilizează cunoștințe, principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială și le asociază cu reprezentări grafice –desen tehnic.</p> <p>RÎ2.10 Absolventul elaborează proiecte profesionale specifice ingineriei industriale.</p>	
--	--	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de proiect
10.09.2025	Prof. univ. dr. ing. habil Valentin Zichil 	Șef lucr. dr. ing. Cosmin GRIGORAS 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Șef lucr. dr. ing. Eugen Herghelegiu 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. ing. habil. Mirela Painainte-Lehadus 



UNIVERSITATEA "VASILE ALECSANDRI" din BACĂU
FACULTATEA de INGINERIE
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115,
 Tel./Fax +40 234 580170
<http://www.ub.ro/inginerie>, decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI (licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Ingineria și Managementul Sistemelor Industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Managementul calității		
2.2. Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing.habil. Crina Radu		
2.3. Titularul activităților de seminar, laborator	Prof.dr.ing.habil. Crina Radu		
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	1
		2.6. Tipul de evaluare	E
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară		DS
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)		DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator	1S+1L
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	3.5. Curs	28	3.6. Seminar/Laborator	14+14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	20
Tutoriat	4
Examinări	5
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	69		
3.8. Total ore pe semestru	125	Procent maxim online:	Curs: 21,42% Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	5		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Tolerante și control dimensional
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea materialelor, a tehnologiilor și a echipamentelor de fabricație

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs cu videoproiector/retroproiector, ecran de proiecție
--------------------------------	---

5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Sala de seminar cu tabla, videoproiector Sală de laborator dotată cu mijloace și echipamente de măsură și control, software adecvat
--	--

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	-inspectează calitatea produselor (2cr) -monitorizează standarde de calitate pentru fabricație (2cr)
6.2. Competențe transversale	-conduce controlul calitatii (1cr) -gândește critic (1cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	- asigurarea cunoașterii și aprofundării conceptelor, teoriilor, metodelor și principiilor de bază privind planificarea, gestionarea, asigurarea calității și inspecția proceselor și produselor - tematici tradiționale și moderne privind asigurarea și managementul calitatii, precum și o serie de strategii de implementare a calitatii (cu referire la modele occidentale) pentru viitoare întreprinderi competitive românești.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> definirea conceptelor elementare legate de controlul calității produselor în construcția de mașini, evaluarea impactului, a riscului și elaborarea de soluții tehnologice pentru prevenirea noncalitatii; însușirea de către studenți a noțiunilor generale privind asigurarea calitatii produselor în construcția de mașini. aplicarea de principii și metode de bază pentru planificarea, gestionarea și exploatarea proceselor și sistemelor de fabricare, precum și pentru asigurarea calității și inspecția produselor, în condiții de asistență calificată abilitatea de a identifica, formula, explica probleme de calitate și de a propune și interpreta coerent soluții pentru rezolvarea acestora;

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
CALITATEA (Definire, Caracteristici, Evoluția factorului calitate)	2	prelegere	
FUNDAMENTELE MANAGEMENTULUI CALITATII (Definirea managementul calitatii, Maestri spirituali ai managementului calitatii, Funcțiile managementului calității)	4	prelegere	
SISTEME DE MANAGEMENT AL CALITĂȚII (Definire, Abordarea pe bază de proces, Abordarea gândirii pe bază de risc, Structura SMC în ciclul PDCA)	2	prelegere	
ABORDAREA SMC CONFORM ISO 9001:2015 (Context, Leadership, Planificare, Suport, Operare, Evaluarea performanței, Îmbunătățire)	6	prelegere	
COSTURILE CALITĂȚII	2	prelegere	
CELE 7 INSTRUMENTE DE BAZĂ ALE CALITĂȚII (Grafice, histograme, diagrame de corelație, analiză prin stratificare, diagrama cauză-efect, diagramă Pareto, fișă de control)	4	prelegere	
INSTRUMENTE NOI ÎN MANAGEMENTUL CALITATII (Necesitatea unei acțiuni structurate, Diagrama afinităților, Diagrama de relații, Diagrama arbore, Diagrama matricială, Diagrama deciziilor de acțiune, Diagrama săgeată)	4	prelegere	

MANAGEMENTUL CALITATII TOTALE (Conceptul, Elementele constitutive, Metodele si mijloacele ale MCT)	Principii,	4	prelegere	
Bibliografie				
[1] Ion Cristea, Maria Crina Radu – Managementul calității. Note de curs, Ed. Alma Mater, Bacău, 2014				
[2] C.Radu, I.Cristea, E. Herghelegiu, C. Tampu – Sisteme de management al calității. Cerințe. Audit, Ed. Alma Mater, Bacău, 2015				
[3] Oprean C-tin, s.a., Managementul integrat al calității, Sibiu, Ed. Universității "Lucian Blaga, 2005				
[4] Standardul ISO 9000:2015 – Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular				
[5] Standardul ISO 9001:2015 – Sisteme de management al calității. Cerințe				
[6] Standardul ISO 9002:2015 – Sisteme de management al calității. Linii directoare pentru aplicarea ISO 9001:2015				
Bibliografie minimală				
[1] C.Radu, I.Cristea, E. Herghelegiu, C. Tampu – Sisteme de management al calității. Cerințe. Audit, Ed. Alma Mater, Bacău, 2015				
[2] Standardul ISO 9001:2015 – Sisteme de management al calității. Cerințe				

Aplicații (Seminar)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Prezentarea cerințelor pentru seminar. Conceptul de calitate. Caracteristicile calității	2	Prelegere interactivă	
Instrumente clasice ale calității. Grafice de control. Histograma	2	Prelegere. Studiu de caz	
Diagrama cauză-efect. Diagrama Pareto.	2	Prelegere. Studiu de caz	
Diagrama de corelație	2	Prelegere. Studiu de caz	
Diagrama de control	2	Prelegere. Studiu de caz	
Analiza prin stratificare	2	Prelegere. Studiu de caz	
Instrumentele managementului calității. Diagrama de relații	2	Prelegere. Studiu de caz	
Diagrama afinităților	2	Prelegere. Studiu de caz	
Diagrama arbore	2	Prelegere. Studiu de caz	
Diagrama matricială	2	Prelegere. Studiu de caz	
Diagrama săgeată (PERT)	2	Prelegere. Studiu de caz	
Diagrama deciziilor de acțiune	2	Prelegere. Studiu de caz	
Standarde de calitate. ISO 9001:2015 - structură	2	Prelegere interactivă	
Informații documentate ale unui SMC. Auditul calității	2	Prelegere. Studiu de caz	
Bibliografie			
[1] Ion Cristea, Maria Crina Radu – Managementul calității. Note de curs, Ed. Alma Mater, Bacău, 2014			
[2] C.Radu, I.Cristea, E. Herghelegiu, C. Tampu – Sisteme de management al calității. Cerințe. Audit, Ed. Alma Mater, Bacău, 2015			
[3] Oprean C-tin, s.a., Managementul integrat al calității, Sibiu, Ed. Universității "Lucian Blaga, 2005			
[4] Standardul ISO 9000:2015 – Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular			
[5] Standardul ISO 9001:2015 – Sisteme de management al calității. Cerințe			
[6] Standardul ISO 9002:2015 – Sisteme de management al calității. Linii directoare pentru aplicarea ISO 9001:2015			
Bibliografie minimală			
[1] C.Radu, I.Cristea, E. Herghelegiu, C. Tampu – Sisteme de management al calității. Cerințe. Audit, Ed. Alma Mater, Bacău, 2015			
[2] Standardul ISO 9001:2015 – Sisteme de management al calității. Cerințe			

Aplicații (Laborator)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Instrumente clasice ale calității. Grafice de control.	2	Studii de caz Exercițiu Lucru în echipă	
2. Histograma	2		
3. Diagrama cauză-efect.	2		
4. Diagrama Pareto	2		
5. Diagrama de corelație	2		
6. Diagrama de control	2		
7. Analiza prin stratificare.	2		
Bibliografie			
1. Crina Radu, Ion Cristea, Eugen Herghelegiu, Catalin Tampu, Sisteme de management al calitatii: cerinte, audit, Editura Alma Mater, Bacău, 2015			
2. Radu M.C., Managementul calitatii. Curs format electronic, platforma Teams, 2021			
3. Standardul ISO 9000:2015 – Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular			
4. Standardul ISO 9001:2015 – Sisteme de management al calității. Cerințe			

5. Standardul ISO 9002:2015 – Sisteme de management al calității. Linii directe pentru aplicarea ISO 9001:2015
6. Ion Cristea, Crina Axinte, Ingineria și managementul calității: îndrumar de laborator, Ed. Alma Mater, Bacău, 2007
Bibliografie minimală
Ion Cristea, Crina Axinte, Ingineria și managementul calității: îndrumar de laborator, Ed. Alma Mater, Bacău, 2007

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Continutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice societăților comerciale și a fost corelat cu alte departamente de la universități din țară și străinătate.
Cunostintele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării



10. Evaluare

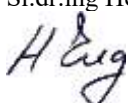
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Cunoașterea terminologiei utilizate în managementul calitatii	Examen scris și oral	50%
	Capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor din managementul calitatii		
	Înțelegerea importanței studiilor de caz în implementarea calitatii în producție		
	Capacitatea de a construi un sistem de asigurare a calitatii		
10.5. Seminar/laborator/proiect	Aplicarea metodelor și tehnicilor studiate (realizarea unor teme de casă privind: aplicarea instrumentelor celei de-a doua generații, documentele SMC) Realizarea lucrărilor de laborator și prezentarea referatelor acestora	Prezentare portofoliu lucrări și referate laborator	50%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> realizarea lucrărilor de laborator și prezentarea referatelor acestora; realizarea la seminar a unor aplicații de complexitate medie, cu identificarea și descrierea adecvată a rolurilor profesionale la nivelul echipei și respectarea principalelor atribute ale muncii în echipă. minim nota 5 la examenul scris. 			


11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și pentru proiectarea asistată a produselor în particular. 	<p>RÎ3.1 Absolventul <i>descrie</i> teoriile și metodele de bază din domeniul programării calculatoarelor și informaticii aplicate specifice tehnologiei construcțiilor de mașini</p> <p>RÎ3.2 Absolventul <i>utilizează</i> cunoștințele de bază asociate produselor software și tehnologiilor digitale.</p> <p>RÎ3.3 Absolventul <i>explică și interpretează</i> problemele care apar în concepția și proiectarea asistată de calculator a produselor, proceselor și tehnologiilor.</p> <p>RÎ3.6 Absolventul <i>aplică</i> principii și metode de bază</p>	<ul style="list-style-type: none"> Își asumă responsabilitatea pentru propriile acțiuni și decizii în cadrul activităților profesionale. Lucrează autonom, cu supraveghere minimă, în limitele competențelor dobândite. Contribuie la îmbunătățirea activității echipei prin inițiative proprii. Respectă normele etice și deontologice în activitatea profesională.

	<p>din produsele software și din tehnologiile digitale.</p> <p>RÎ3.7 Absolventul <i>programează, și implementează</i> baze de baze de date, grafică asistată, modele pentru proiectare constructivă și tehnologică.</p> <p>RÎ3.11 Absolventul elaborează proiecte profesionale specifice ingineriei industriale, în general și Ingineria și managementul calității, în particular.</p>	
--	--	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
10.09.2025	Prof.dr.ing.habil. Crina Radu 	Prof.dr.ing.habil. Crina Radu 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA "VASILE ALECSANDRI" din BACĂU
FACULTATEA de INGINERIE
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115,
 Tel./Fax +40 234 580170
<http://www.ub.ro/inginerie>, decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI (licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Ingineria și Managementul Sistemelor Industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Sisteme de achiziție și distribuție date				
2.2. Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr. ing. Puiu Petru Gabriel				
2.3. Titularul activităților de seminar	Șef lucrări dr. ing. Puiu Petru Gabriel				
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	E
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2. Curs	2	3.3. Seminar	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs	28	3.6. Seminar	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	36
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	24
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	17
Tutoriat	2
Examinări	4
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	83	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.8. Total ore pe semestru	125			
3.9. Numărul de credite	5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Nu e cazul
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea calculatorului

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de curs, materiale suport: laptop, videoproiector,
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de calculatoare pe care este instalat LabView

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> monitorizează standarde de calitate pentru fabricație (2cr) optimizarea calității și a duratei ciclului (1cr)
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> conduce controlul calitatii (1cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Punerea la dispoziția studenților a cunoștințelor de baza privind principiile achiziției de date.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Dobândirea unui bagaj de cunoștințe teoretice și practice privind elementele unui sistem de achiziții de date cu referire specială la plăcile de achiziție, Cunoașterea principiilor de conversie analog numerică și numeric analogică Cunoașterea noțiunilor de programare în mediul LabVIEW.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Capitolul I 3.1. Introducere 3.2. Metode de instruire 3.3. Conținuturi 3.4. Harta cursului și Graduri de certificare NI 3.5. Obiectivele cursului 3.6. Ce este LabVIEW? 3.7. Caracteristicile limbajului LabVIEW 3.8. Exploratorul de Proiect 3.9. Părți ale instrumentelor virtuale (VI) 3.10. Tipuri de date	4 ore	Prelegere susținută de prezentări PPT, conversații, explicații, exemplificări	
Capitolul II Principii de realizare a sistemelor de achiziții de date 1.1. Placi de achiziție "plug-in" 1.2. Sisteme de achiziție de date externe 1.3. Sisteme de timp real 1.4. Instrumente discrete 1.5. Sisteme de achiziție de date hibride.	4 ore		
Capitolul III 3.1. Elementele diagramei bloc: Terminale Constante Noduri Funcții SubVIs Structuri Fire Etichete gratuite	4 ore		

3.2. Express VI 3.3. Help-ul contextual 3.4. Căutarea comenzilor, a VI și a funcțiilor Paleta de comenzi Paleta de funcții 3.5. Selecția, editarea redimensionarea și cablarea 3.6. Fluxul de Date 3.7. Construirea unui VI simplu 3.8. Achiziția Express a instrumentației virtuale 3.9. Analiza instrumentației virtuale Express			
Capitolul IV Rezolvarea Problemelor și Depanarea VI-urilor 4.1. Corectarea VI-ului Defect 4.2. Tehnici de Depanare 4.3. Date Nedefinite sau Neașteptate 4.4. Erori de Manipulare	4 ore		
Capitolul V Implementarea unui VI 5.1. Noțiuni de bază a panoului Frontal 5.2. Tipuri de date LabVIEW 5.3. Documentarea Codului 5.4. While Loops 5.5. For Loops 5.6. Temporizarea unui VI 5.7. Feedback-ul datelor în bucle 5.8. Trasarea Datelor – grafice ondulatorii 5.9. Structuri Case	4 ore		
Capitolul VI Dezvoltarea aplicațiilor modulare 6.1. Înțelegerea modularității 6.2. Icon-uri 6.3. Panoul Conector 6.4. Utilizarea SubVI-urilor	4 ore		
Capitolul VII Îmbunătățirea unui VI existent 7.1. Refactorizarea codului moștenit 7.2. Probleme ale refactorizării tipice	4 ore		
Bibliografie 1. Eusebiu Pruteanu, Gabriel Puiu, Interacțiunea om-calculator-mașină, Editura Alma Mater, Bacău, 2014 2. Ababei Șt.. - Achiziția și prelucrarea datelor- Ed.Alma Mater Bacau 2012 3. Cottet F. - Principiile programării în LabVIEW – MATRIX ROM 1996 4. Maier Virgil - LABVIEW în calitatea energiei electrice – Editura Albastra Cluj Napoca 2000 5. Petru Gabriel Puiu, Iulian Nedelcu, Roxana Buzduga - Instrumentatie virtuala si achizitii de date, Note de curs si aplicații			
Bibliografie minimală 1. Eusebiu Pruteanu, Gabriel Puiu, Interacțiunea om-calculator-mașină, Editura Alma Mater, Bacău, 2014 2. Petru Gabriel Puiu, Iulian Nedelcu, Roxana Buzduga, Instrumentatie virtuala si achizitii de date, Note de curs si aplicații			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Controale și indicatoare	2 ore	Prelegere susținută de prezentări PPT, conversații, explicații, exemplificări	
2. Elemente de tip structuri 1	2 ore		
3. Elemente de tip structuri 2	2 ore		
4. Utilizarea variabilelor de tip șir, tablou și structură	2 ore		
5. Lucrul cu fișierele	2 ore		
6. Realizarea instrumentelor virtuale	2 ore		
7. Corectarea / reformarea instrumentelor virtuale	2 ore		
Bibliografie 1. Eusebiu Pruteanu, Gabriel Puiu, Interacțiunea om-calculator-mașină, Editura Alma Mater, Bacău, 2014 2. Ababei Șt.. - Achiziția și prelucrarea datelor- Ed.Alma Mater Bacau, 2012 3. Cottet F. - Principiile programării în LabVIEW – MATRIX ROM, 1996 4. Maier Virgil - LABVIEW în calitatea energiei electrice – Editura Albastra Cluj Napoca, 2000			

5. Petru Gabriel Puiu, Iulian Nedelcu, Roxana Buzduga - Instrumentatie virtuala si achizitii de date, Note de curs si aplicatii
Bibliografie minimală
1. Eusebiu Pruteanu, Gabriel Puiu, Interacțiunea om-calculator-mașină, Editura Alma Mater, Bacău, 2014 2. Petru Gabriel Puiu, Iulian Nedelcu, Roxana Buzduga, Instrumentatie virtuala si achizitii de date, Note de curs si indrumar de laborator

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Se asigura competente conform prevederilor RNCIS



10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Cunoasterea notiunilor teoretice pe care se sprijina programarea in LabVIEW Răspunsul la întrebări referitoare la probleme din aria cursului	Examen scris cu itemi obiectivi	60 %
10.5. Seminar/laborator/proiect	Cunoasterea si utilizarea tehnicilor de constructie a instrumentelor virtuale Initiative originale in rezolvarea temelor de seminar	Prezentarea referatelor pentru temele de seminar; răspunsuri la întrebări	40 %
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Realizarea aplicatiilor și prezentarea referatelor acestora. • Cunoașterea minimala a LabView si răspunsul la jumatate din intrebarile din foaia de examen. 			


11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C3. Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și pentru proiectarea asistată a produselor în particular.	<p>RÎ3.1 Absolventul descrie teoriile și metodele de bază din domeniul programării calculatoarelor și informaticii aplicate specifice ingineriei calității</p> <p>RÎ3.2 Absolventul utilizează cunoștințele de bază asociate produselor software și tehnologiilor digitale.</p> <p>RÎ3.3 Absolventul explică și interpretează problemele care apar în concepția și proiectarea asistată de calculator a produselor, proceselor și tehnologiilor.</p> <p>RÎ3.4 Absolventul investighează teoretic și experimental procedeele tehnologice de prelucrare.</p> <p>RÎ3.5 Absolventul prelucrează computerizat datele experimentale specifice ingineriei industriale, în general, și Ingineria și managementul calității în particular.</p> <p>RÎ3.6 Absolventul aplică principii și metode de bază din produsele software și din tehnologiile digitale.</p> <p>RÎ3.7 Absolventul programează, și implementează baze de baze de date, grafică asistată, modele pentru proiectare constructivă și tehnologică.</p>	<p>Își asumă responsabilitatea pentru propriile acțiuni și decizii în cadrul activităților profesionale.</p> <p>Lucrează autonom, cu supraveghere minimă, în limitele competențelor dobândite.</p> <p>Contribuie la îmbunătățirea activității echipei prin inițiative proprii.</p> <p>Respectă normele etice și deontologice în activitatea profesională.</p>

	<p>RÎ3.8 Absolventul utilizează produse software pentru CAD/CAPP/CAM/CAE</p> <p>RÎ3.9 Absolventul utilizează adecvat criteriile și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele produselor software și tehnologiilor digitale, în vederea folosirii lor la realizarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general și Ingineria și managementul calității, în particular.</p> <p>RÎ3.10 Absolventul selectează, combină și utilizează principii, metode, tehnologii digitale, sisteme informatice și instrumente software consacrate în domeniu.</p> <p>RÎ3.11 Absolventul elaborează proiecte profesionale specifice ingineriei industriale, în general și Ingineria și managementul calității, în particular.</p>	
--	---	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de laborator
10.09.2025	S.l.dr.ing. Gabriel Puiu 	S.l.dr.ing. Gabriel Puiu 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



FIȘA DISCIPLINEI (licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	FACULTATEA DE INGINERIE
1.3. Departamentul	Ingineria și Managementul Sistemelor Industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Managementul calității și a datelor în proiectarea asistată de calculator				
2.2. Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Vlad Andrei CIUBOTARIU				
2.3. Titularul activităților de laborator	Conf.dr.ing. Vlad Andrei CIUBOTARIU				
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	5	3.2. Curs	2	3.3. Laborator	3
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	70	3.5. Curs	28	3.6. Laborator	42

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	35
Tutoriat	
Examinări	5
Alte activități (precizați):	0

3.7. Total ore studiu individual	55	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.8. Total ore pe semestru	125			
3.9. Numărul de credite	5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Desen tehnic, Infografică, PCLP I
4.2. de competențe	Utilizarea sistemelor CAD de nivel intermediar (AutoCAD, Solid Edge)

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Calculator și video proiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Sală de calculatoare cu software-ul SolidWORKS Educational preinstalat, video proiector

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	-definește criteriile de calitate pentru fabricație(1cr) -analizează datele testelor (1cr) -efectuează încercări (1cr)
6.2. Competențe transversale	-conduce controlul calitatii (1cr) -gândește critic (1cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	- Însușirea de către studenți și identificarea de către acestia a conceptelor și teoriilor informatice specifice ingineriei industriale. - Utilizarea adecvată a aplicațiilor software în proiectarea asistată și reprezentarea produselor, a criteriilor și metodelor de evaluare în rezolvarea sarcinilor specifice.
7.2. Obiectivele specifice	- Modelare 3D prin utilizarea sistemelor informatice și software-ului specific în elaborarea de proiecte profesionale din domeniu.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Introducere în domeniul proiectării asistate de calculator. Generalități privind modelarea geometrică asistată de calculator (CAD)	2	prelegere	1 prelegere
• Mediul de lucru SolidWORKS – Modelarea bidimensională și tridimensională	6	prelegere	3 prelegeri
• Modelarea sincronă – Direct Editing	2	prelegere	1 prelegere
• Modelarea reperelor din tablă și a sudurii	2	prelegere	1 prelegere
• Modelarea ansamblurilor – Bottom Up/ Top Down	6	prelegere	2 prelegeri
• Modelarea componentelor tip matriță	2	prelegere	2 prelegeri
• Mediul de lucru SW Drawing – Realizarea desenelor tehnice a reperelor tridimensionale	2	prelegere	1 prelegere
• Mediul de lucru SW Simulation – Analiza structurală a reperelor tridimensionale	4	prelegere	2 prelegeri
• Mediul de lucru SW CAM – Prelucrarea reperelor pe mașini-unelte CNC	2	prelegere	1 prelegere
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Ciubotariu V.A., Îndrumar de proiectare CAD/CAE/CAM a sistemelor mecanice industriale – studiu de caz, Ed. Alma Mater, Bacău, 2017, ISBN-978-606-527-562-1 • Verma G., Waber M., Solid Works Black Book”, CadCamCae Works – USA, 2016 • Manole G., Oprea E., Iosip M., Concepția și proiectarea produselor, PLM Adaptor, 2011 • Manole G., Oprea E., Iosip M., Simularea și analiza folosind prototipul virtual, PLM Adaptor, 2011 • Manole G., Oprea E., Iosip M., Realizarea fabricației digitale a produselor folosind prototipul virtual, PLM Adaptor, 2011 • Constantinescu N., Sohoran Șt., Pastramă Șt., The practice of finite element modeling and analysis, Editura Printech, București, ISBN 978-973-718-511-2 • Cather H., et all, Design Engineering, Butterworth-Hainemann Publishing House, ISBN 0-7506-5211 (2001) • Ciubotariu V.A., Îndrumar de proiectare CAD/CAE/CAM a sistemelor mecanice industriale – studiu de caz, Ed. Alma Mater, Bacău, 2017, ISBN-978-606-527-562-1 • Verma G., Waber M., Solid Works Black Book”, CadCamCae Works – USA, 2016 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Ciubotariu V.A., Îndrumar de proiectare CAD/CAE/CAM a sistemelor mecanice industriale – studiu de caz, Ed. Alma Mater, Bacău, 2017, ISBN-978-606-527-562-1 • Verma G., Waber M., Solid Works Black Book”, CadCamCae Works – USA, 2016 			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect IIS și/sau IM)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
---	---------	-------------------	------------

• Modelarea schițelor	12	Lucrare practică	
• Modelarea solidelor	16	Lucrare practică	
• Modelarea prin editarea directă a solidelor	2	Lucrare practică	
• Modelarea reperelor din tablă	2	Lucrare practică	
• Modelarea prin sudarea reperelor solide și din tablă	4	Lucrare practică	
• Modelarea ansamblurilor și analiza mișcării	4	Lucrare practică	
• Instrumente pentru obținerea matrițelor	2	Lucrare practică	
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Ciubotariu V.A., Îndrumar de proiectare CAD/CAE/CAM a sistemelor mecanice industriale – studiu de caz, Ed. Alma Mater, Bacău, 2017, ISBN-978-606-527-562-1 • Verma G., Waber M., Solid Works Black Book”, CadCamCae Works – USA, 2016 • Manole G., Oprea E., Iosip M., Concepția și proiectarea produselor, PLM Adaptor, 2011 • Manole G., Oprea E., Iosip M., Simularea și analiza folosind prototipul virtual, PLM Adaptor, 2011 • Manole G., Oprea E., Iosip M., Realizarea fabricației digitale a produselor folosind prototipul virtual, PLM Adaptor, 2011 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Ciubotariu V.A., Îndrumar de proiectare CAD/CAE/CAM a sistemelor mecanice industriale – studiu de caz, Ed. Alma Mater, Bacău, 2017, ISBN-978-606-527-562-1 • Verma G., Waber M., Solid Works Black Book”, CadCamCae Works – USA, 2016 			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

În vederea schițării conținutului și alegerii metodelor de predare/învățare a disciplinei s-a prospectat piața angajatorilor din regiune și s-au organizat întâlniri cu alte cadre didactice din domeniul Ingineriei Industriale. Întalnirile au vizat identificarea nevoilor și așteptărilor angajatorilor din domeniu și coordonarea cu alte programe similare din cadrul altor instituții de învățământ superior.



10. Evaluare

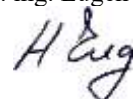
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	- Cunoașterea comenzilor din diferite module ale platformei, relaționarea eficientă cu modulele ei; - Aplicarea corectă a cunoștințelor de desen tehnic în generarea diferitelor reperi date;	Test final	50%
10.5. Laborator	- Rapiditatea aplicării comenzilor pentru exerciții date; - Însușirea corectă a tehnicilor de reprezentare completă a unui reper dat, reprezentarea ansamblurilor respectând constrângerile reale ale acestora.	Portofoliu	50%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> - Construcția reprezentărilor 3D și a planșelor 2D corespunzătoare unui reper dat - Obținerea notei 5 la cel puțin două teste fulger din timpul semestrului 			


11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C3. Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și pentru proiectarea asistată a produselor în particular.	<ul style="list-style-type: none"> 1. Absolventul <i>descrie</i> teoriile și metodele de bază din domeniul programării calculatoarelor și informaticii aplicate specifice tehnologiei construcțiilor de mașini 2. Absolventul <i>utilizează</i> cunoștințele de bază asociate produselor software și tehnologiilor digitale. 3. Absolventul <i>explică și interpretează</i> problemele care apar în concepția și proiectarea asistată de calculator a produselor, proceselor și tehnologiilor. 4. Absolventul <i>investighează</i> teoretic și experimental procedeele tehnologice de prelucrare. 	<ul style="list-style-type: none"> Își asumă responsabilitatea pentru propriile acțiuni și decizii în cadrul activităților profesionale. Lucrează autonom, cu supraveghere minimă, în limitele competențelor dobândite. Contribuie la îmbunătățirea activității echipei prin inițiative proprii. Respectă normele etice și deontologice în activitatea profesională.

	<p>.5 Absolventul <i>prelucrează</i> computerizat datele experimentale specifice ingineriei industriale, în general, și <i>Ingineria și managementul calității</i> în particular.</p> <p>.6 Absolventul <i>aplică</i> principii și metode de bază din produsele software și din tehnologiile digitale.</p> <p>.7 Absolventul <i>programează, și implementează</i> baze de baze de date, grafică asistată, modele pentru proiectare constructivă și tehnologică.</p> <p>.8 Absolventul <i>utilizează</i> produse software pentru CAD/CAPP/CAM/CAE</p> <p>.9 Absolventul <i>utilizează</i> adecvat criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele produselor software și tehnologiilor digitale, în vederea folosirii lor la realizarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general și <i>Ingineria și managementul calității</i>, în particular.</p> <p>.10 Absolventul <i>selectează, combină și utilizează</i> principii, metode, tehnologii digitale, sisteme informatice și instrumente software consacrate în domeniu.</p> <p>.11 Absolventul elaborează proiecte profesionale specifice ingineriei industriale, în general și <i>Ingineria și managementul calității</i>, în particular.</p>	
--	--	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
10.09.2025	Conf.dr.ing. Vlad A. CIUBOTARIU 	Conf.dr.ing. Vlad A. CIUBOTARIU 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Șef lucr. dr. ing. Eugen Herghelegiu 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Conf.univ. dr. ing. habil. Mirela Painainte-Lehadus 



UNIVERSITATEA "VASILE ALECSANDRI" din BACĂU
FACULTATEA de INGINERIE
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115,
 Tel./Fax +40 234 580170
<http://www.ub.ro/inginerie>, decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI (licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Ingineria și Managementul Sistemelor Industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industriala
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Siguranța produselor				
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. Ionel Raveica				
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf. dr. ing. Ionel Raveica				
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	C
2.7. Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2. Curs	3	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	3.5. Curs	42	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	58 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	25
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
Tutoriat	5
Examinări	4
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	69			
3.8. Total ore pe semestru	125	Procent maxim online:21.42 %	Curs: 21.47 %	Aplicații: 21.47 %
3.9. Numărul de credite	5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoștințe tehnice ; • Etică profesională și leadership;
--------------------	---

4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Abilități digitale și de analiză;
--------------------	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> sală de curs, dotată cu videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> sală de seminar, dotată cu videoproiector;

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> -inspecteaza calitatea produselor (1cr) -monitorizeaza standarde de calitate pentru fabricatie (1cr) -asigura indeplinirea cerintelor legale (1cr) -stabileste legaturi cu profesioniști din domeniul calitatii (0.5cr) -optimizarea calitatii si a duratei ciclului (0.5cr)
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	- formarea unei atitudini pozitive și responsabile față de abordarea modernă a calității și siguranței produselor în conformitate cu cerințele consumatorului și exigențele UE
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - studentul este capabil să demonstreze că a înțeles noțiunile specifice disciplinei și le poate aplica în rezolvarea unor probleme practice; - studentul cunoaște și este capabil să opereze cu noțiuni de risc și managementul riscului; - studentul este capabil să analizeze și să evalueze pe baza normelor în vigoare conformitatea unor produse/echipamente; - studentul a înțeles rolul și importanța calității și siguranței produselor în protecția consumatorului.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni definitorii privind conceptul de produs și siguranța produsului	3	prelegere	
2. Analiza riscului sistemelor tehnologice - Aspecte privind riscul și managementul riscului. - Procesul de analiză a riscului. - Metode de analiză a riscului: <ul style="list-style-type: none"> Analiza modelelor de defectări, a efectelor lor și a criticității (AMDEC); Analiza prin arborele de defectare (AAD); Analiza arborelui de eveniment (ETA); Analiza preliminară a pericolului (APP) Aprecierea fiabilității umane (HRA) Matricea de criticitate Calitate – Securitate – Disponibilitate (CSD) 	9	Prelegere problematizare studiul de caz	
3. Managementul securității produsului - Programul de asigurare a securității produsului - Cerințe de securitate în proiectarea produsului - Analize și îmbunătățiri - Prezentarea sarcinilor cuprinse în procedurile sistemului de management al securității produsului - Managementul siguranței în funcționare. Evaluarea costului ciclului de viață	9	prelegere, problematizare studiul de caz	

4. Fiabilitatea și mentenabilitatea sistemelor - Bazele matematice ale teoriei fiabilității. Noțiuni de teoria probabilităților. Legi de repartiție - Indicatori de fiabilitate - Mentenabilitatea sistemelor. Indicatori. Metode de evaluare	6	prelegere problematizare studiul de caz	
5. Siguranța produselor alimentare și sistemul HACCP - Importanța implementării și menținerii sistemului HACCP; - Principiile HACCP; - Etapele de implementare ale HACCP: - Prezentarea standardului SR EN ISO 22000:2005 „Sisteme de management al siguranței alimentelor. Cerințe pentru orice organizație din lanțul alimentar” - Certificare HACCP	6	prelegere problematizare studiul de caz	
6. Evaluarea conformității produselor	6	prelegere studiul de caz	
7. Protecția consumatorilor - Politică U.E. în domeniul protecției consumatorului. - Principiile directive O.N.U. cu privire la protecția consumatorilor. - Protecția consumatorului în România	3	prelegere studiul de caz	

Bibliografie

1. Bibire L., Nadabaică D.C., Fiabilitatea și mentenanța echipamentelor de proces, Editura Alma Mater-Bacău, 2014
2. Grămescu, T., Chirilă, V., Calitatea și fiabilitatea produselor, Ed. Tehnica-Info Chișinău, 2002
3. Chira A., Niculescu N., Ghid pentru managementul siguranței alimentului conform principiilor sistemului HACCP, Editura New Systems, București, 2005
4. Savu Constantin; Georgescu, Narcis Siguranța alimentelor : riscuri si benefici ISBN 9736242420 2004,285 pag
5. Constantin Banu (coord.), s.a Suveranitate, securitate si siguranța alimentara ISBN 9789737725400 (2007)784 pag
6. Olaru M. ș.a., Tehnici și instrumente utilizate în managementul calității, Ed. Economică, 2000
7. ***SR GHID ISO 73:2010 – Managementul riscului. Vocabular
8. ***SR ISO 31000:2010 - Managementul riscului. Principii și linii directoare
9. *** SR EN ISO 12100:2011 - Securitatea masinilor. Principii generale de proiectare. Aprecierea riscului si reducerea riscului

Bibliografie minimală

- Grămescu, T., Chirilă, V., Calitatea și fiabilitatea produselor, Ed. Tehnica-Info Chișinău, 2002
 ***SR ISO 31000:2010 - Managementul riscului. Principii și linii directoare
 *** SR EN ISO 12100:2011 - Securitatea masinilor. Principii generale de proiectare. Aprecierea riscului si reducerea riscului

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Securitatea mașinilor unelte	4	dialogul, problematizarea, exemplificarea, explicația	
2. Securitatea jucăriilor	2		
3. Managementul activităților de mentenanță	2		
4. Întocmirea raportului de evaluare a securității produsului	2		
5. Întocmirea raportului privind analiza hazardului pentru securitatea produsului	2		
6. Metode utilizate în determinarea calității produselor alimentare	2		

Bibliografie

1. Olaru M. ș.a., Tehnici și instrumente utilizate în managementul calității, Ed. Economică, 2000
2. Standardele SR EN ISO 71-1:2015 – 71-9:2007 - Securitatea jucăriilor
3. *** SR EN ISO 12100:2011 - Securitatea masinilor. Principii generale de proiectare. Aprecierea riscului si reducerea riscului
4. ***Seria de standarde SR EN 60300 referitoare la managementul siguranței în funcționare

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Se asigură competențe conform prevederilor RNCIS



10. Evaluare

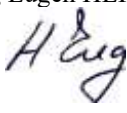
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	- gradul de înțelegere și însușire a conceptelor de bază, implicare în discuții pertinente la luarea de poziție în timpul orelor de curs;	Evaluare finală, pe baza de subiecte individuale	20%
10.5. Seminar/laborator/proiect	- pregătirea unor referate pentru temele de seminar; - studentul dovedește că poate argumenta coerent și convingător tema prezentată;	Test grilă - scris Prezentarea temelor de seminar	30% 50%
10.6. Standard minim de performanță			
- interes constant manifestat pentru cunoașterea și aprofundarea disciplinei (participare la cursuri/ seminarii); - întocmirea și susținerea a două teme de casă (referate), intervenții la temele dezbătute la orele de seminar, stăpânirea și definirea unor noțiuni elementare legate de disciplina studiată			


11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C3. Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și pentru proiectarea asistată a produselor în particular.	<p>RÎ3.1 Absolventul <i>descrie</i> teoriile și metodele de bază din domeniul programării calculatoarelor și informaticii aplicate specifice tehnologiei construcțiilor de mașini</p> <p>RÎ3.2 Absolventul <i>utilizează</i> cunoștințele de bază asociate produselor software și tehnologiilor digitale.</p> <p>RÎ3.3 Absolventul <i>explică și interpretează</i> problemele care apar în concepția și proiectarea asistată de calculator a produselor, proceselor și tehnologiilor.</p> <p>RÎ3.4 Absolventul <i>investighează</i> teoretic și experimental procedeele tehnologice de prelucrare.</p> <ul style="list-style-type: none"> RÎ3.5 Absolventul <i>prelucrează</i> computerizat datele experimentale specifice ingineriei industriale, în general, și Ingineria și managementul calității în particular 	<p>Absolventul <i>aplică</i> principii și metode de bază din produsele software și din tehnologiile digitale.</p> <p>Absolventul <i>utilizează</i> adecvat criteriile și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele produselor software și tehnologiilor digitale, în vederea folosirii lor la realizarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general și ingineriei și managementului calității, în particular.</p>
C5. Proiectarea și exploatarea echipamentelor de fabricare	<p>RÎ5.1 Absolventul <i>definește</i> concepte, teorii, metode și principii de bază ale proiectării echipamentelor tehnologice de fabricare, a componentelor acestora și a logisticii industriale, specifice tehnologiei construcțiilor de mașini.</p> <p>RÎ5.2 Absolventul <i>explică, interpretează și utilizează</i> cunoștințe de bază pentru diferite tipuri de echipamente tehnologice de fabricare și elemente de logistică industrială specifice tehnologiei construcțiilor de mașini.</p>	<p>Absolventul, <i>apreciază</i> calitatea, avantajele și limitele echipamentelor tehnologice de fabricare și/sau a componentelor acestora, precum și a logisticii industriale specifice ingineriei și managementului calității.</p>

	RÎ5.3 Absolventul <i>aplică</i> principii și metode de bază specifice tehnologiei construcțiilor de mașini.	
--	---	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
10.09.2025	Conf. dr. ing. Ionel RAVEICA 	Conf. dr. ing. Ionel RAVEICA 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	S.l.ing.dr.ing Eugen HERGHELEGIU 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Conf. dr. ing. habil. Mirela PANAINTE LEHADUȘ 



UNIVERSITATEA "VASILE ALECSANDRI" din BACĂU
FACULTATEA de INGINERIE
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115,
 Tel./Fax +40 234 580170
<http://www.ub.ro/inginerie>, decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI (licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Ingineria și Managementul Sistemelor Industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industriala
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Inginerie simultană				
2.2. Titularul activităților de curs	Șef lucr. dr. ing. Ionel OLARU				
2.3. Titularul activităților de seminar	Șef lucr. dr. ing. Ionel OLARU				
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	C
2.7. Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2. Curs	3	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	3.5. Curs	42	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	58 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	25
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
Tutoriat	5
Examinări	4
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	69			
3.8. Total ore pe semestru	125	Procent maxim online:21.42 %	Curs: 21.47 %	Aplicații: 21.47 %
3.9. Numărul de credite	5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea tehnologiilor CAD/CAPP/CAM pentru proiectare și fabricație integrată; • Aplicarea conceptelor de inginerie simultană în dezvoltarea de produse; • Integrarea principiilor Industrie 4.0 în procesele ingineresti;
--------------------	--

4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Geometrie Gestionarea ciclului de viață al produsului (PLM); • Lucru în echipe multidisciplinare și colaborare în timp real.
--------------------	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• sală de curs, dotată cu videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	• Sală de seminar, Materiale suport: laptop, videoproiector, tablă.

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> -inspecteaza calitatea produselor (1cr) -monitorizeaza standarde de calitate pentru fabricatie (1cr) -asigura indeplinirea cerintelor legale (1cr) -defineste criteriile de calitate pentru fabricatie (0.5cr) -stabileste legaturi cu profesionisti din domeniul calitatii (0.5cr)
6.2. Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea și a fabricației pe baze moderne a produselor industriale.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • disciplina își propune să contribuie la însușirea de către studenți a noțiunilor fundamentale privind conceptul de inginerie simultană, concept a cărui aplicare are o influență hotărâtoare asupra proiectării și fabricației pe baze moderne a produselor industriale. <p>În cadrul activităților didactice ale disciplinei vor fi prezentate principiile conceptului de inginerie concurentă și principalele metode aplicate în proiectare și fabricație pe baza acestor principii.</p>

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni definitorii privind conceptul de produs și siguranța produsului	3	prelegere	
2. Analiza riscului sistemelor tehnologice - Aspecte privind riscul și managementul riscului. - Procesul de analiză a riscului. - Metode de analiză a riscului: <ul style="list-style-type: none"> • Analiza modelelor de defectări, a efectelor lor și a criticității (AMDEC); • Analiza prin arborele de defectare (AAD); • Analiza arborelui de eveniment (ETA); • Analiza preliminară a pericolului (APP) • Aprecierea fiabilității umane (HRA) • Matricea de criticitate Calitate – Securitate – Disponibilitate (CSD) 	9	Prelegere problematizare studiul de caz	

3. Managementul securității produsului - Programul de asigurare a securității produsului - Cerințe de securitate în proiectarea produsului - Analize și îmbunătățiri - Prezentarea sarcinilor cuprinse în procedurile sistemului de management al securității produsului - Managementul siguranței în funcționare. Evaluarea costului ciclului de viață	9	prelegere, problematizare studiul de caz	
4. Fiabilitatea și mentenabilitatea sistemelor - Bazele matematice ale teoriei fiabilității. Noțiuni de teoria probabilităților. Legi de repartiție - Indicatori de fiabilitate - Mentenabilitatea sistemelor. Indicatori. Metode de evaluare	6	prelegere problematizare studiul de caz	
5. Siguranța produselor alimentare și sistemul HACCP - Importanța implementării și menținerii sistemului HACCP; - Principiile HACCP; - Etapele de implementare ale HACCP: - Prezentarea standardului SR EN ISO 22000:2005 „Sisteme de management al siguranței alimentelor. Cerințe pentru orice organizație din lanțul alimentar” - Certificare HACCP	6	prelegere problematizare studiul de caz	
6. Evaluarea conformității produselor	6	prelegere studiul de caz	
7. Protecția consumatorilor - Politica U.E. în domeniul protecției consumatorului. - Principiile directive O.N.U. cu privire la protecția consumatorilor. - Protecția consumatorului în România	3	prelegere studiul de caz	
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bibire L., Nadabaică D.C., Fiabilitatea și mentenanța echipamentelor de proces, Editura Alma Mater-Bacău, 2014 2. Grănescu, T., Chirilă, V., Calitatea și fiabilitatea produselor, Ed. Tehnica-Info Chișinău, 2002 3. Chira A., Niculescu N., Ghid pentru managementul siguranței alimentului conform principiilor sistemului HACCP, Editura New Systems, București, 2005 4. Savu Constantin; Georgescu, Narcis Siguranta alimentelor : riscuri si benefici ISBN 9736242420 2004,285 pag 5. Constantin Banu (coord.), s.a Suveranitate, securitate si siguranta alimentara ISBN 9789737725400 (2007)784 pag 6. Olaru M. ș.a., Tehnici și instrumente utilizate în managementul calității, Ed. Economică, 2000 7. ***SR GHID ISO 73:2010 – Managementul riscului. Vocabular 8. ***SR ISO 31000:2010 - Managementul riscului. Principii și linii directoare 9. *** SR EN ISO 12100:2011 - Securitatea masinilor. Principii generale de proiectare. Aprecierea riscului si reducerea riscului 10. Mititean, A., & Becheș, C. (2025). Towards Understanding the Crossroad between Sustainability and Open Innovation. In *Proceedings of the BASIQ International Conference 2025*. ASE București. https://conference.ase.ro/papers/2025/25005.pdf 11. Springer. (n.d.). *Structural and Multidisciplinary Optimization*. SpringerLink. https://link.springer.com/journal/158 12. Asociația Generală a Inginerilor din România (AGIR). (2015). *Univers Ingineresc – Nr. 20/2015*. https://www.biblioteca-digitala.ro/?tip-publicatie=carte&volum=30172-univers-ingineresc--20-594-xxvi-2015 			
Bibliografie minimală			
Grănescu, T., Chirilă, V., Calitatea și fiabilitatea produselor, Ed. Tehnica-Info Chișinău, 2002 ***SR ISO 31000:2010 - Managementul riscului. Principii și linii directoare *** SR EN ISO 12100:2011 - Securitatea masinilor. Principii generale de proiectare. Aprecierea riscului si reducerea riscului			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Securitatea mașinilor unelte	4	dialogul, problematizarea, exemplificarea, explicația	
2. Securitatea jucăriilor	2		
3. Managementul activităților de mentenanță	2		
4. Întocmirea raportului de evaluare a securității produsului	2		
5. Întocmirea raportului privind analiza hazardului pentru securitatea produsului	2		
6. Metode utilizate în determinarea calității produselor alimentare	2		

Bibliografie
1. Olaru M. ș.a., Tehnici și instrumente utilizate în managementul calității, Ed. Economică, 2000
2. Standardele SR EN ISO 71-1:2015 – 71-9:2007 - Securitatea jucăriilor
3. *** SR EN ISO 12100:2011 - Securitatea masinilor. Principii generale de proiectare. Aprecierea riscului și reducerea riscului
4. ***Seria de standarde SR EN 60300 referitoare la managementul siguranței în funcționare

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Se asigură competențe conform prevederilor RNCIS



10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	- gradul de înțelegere și însușire a conceptelor de bază, implicare în discuții pertinentă luării de poziție în timpul orelor de curs;	Evaluare finală, pe baza de subiecte individuale	40%
10.5. Seminar/laborator/proiect	- pregătirea unor referate pentru temele de seminar; - studentul dovedește că poate argumenta coerent și convingător tema prezentată;	Prezentarea temelor de seminar	50%
10.6. Standard minim de performanță			
- interes constant manifestat pentru cunoașterea și aprofundarea disciplinei (participare la cursuri/ seminarii); - întocmirea și susținerea a două teme de casă (referate), intervenții la temele dezbătute la orele de seminar, stăpânirea și definirea unor noțiuni elementare legate de disciplina studiată			


11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C3. Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și pentru proiectarea asistată a produselor în particular.	RÎ3.1 Absolventul descrie teoriile și metodele de bază din domeniul programării calculatoarelor și informaticii aplicate specifice tehnologiei construcțiilor de mașini RÎ3.2 Absolventul utilizează cunoștințele de bază asociate produselor software și tehnologiilor digitale. RÎ3.3 Absolventul explică și interpretează problemele care apar în concepția și proiectarea asistată de calculator a produselor, proceselor și tehnologiilor. RÎ3.4 Absolventul investighează teoretic și experimental procedeele tehnologice de prelucrare. RÎ3.5 Absolventul prelucrează computerizat datele experimentale specifice ingineriei industriale, în general, și Ingineria și managementul calității în particular	Absolventul aplică principii și metode de bază din produsele software și din tehnologiile digitale. Absolventul utilizează adecvat criteriile și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele produselor software și tehnologiilor digitale, în vederea folosirii lor la realizarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general și ingineriei și managementului calității, în particular.
C5. Proiectarea și exploatarea echipamentelor de fabricare	RÎ5.1 Absolventul definește concepte, teorii, metode și principii de bază ale proiectării echipamentelor tehnologice de fabricare, a componentelor acestora și a logisticii industriale, specifice tehnologiei construcțiilor de mașini. RÎ5.2 Absolventul explică, interpretează și utilizează cunoștințe	Absolventul, <i>apreciază</i> calitatea, avantajele și limitele echipamentelor tehnologice de fabricare și/sau a componentelor acestora, precum și a logisticii industriale specifice ingineriei și managementului calității.

	de bază pentru diferite tipuri de echipamente tehnologice de fabricare și elemente de logistică industrială specifice tehnologiei construcțiilor de mașini. RÎ5.3 Absolventul aplică principii și metode de bază specifice tehnologiei construcțiilor de mașini.	
--	---	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
10.09.2025	Șef lucr. dr. ing. Ionel OLARU 	Șef lucr. dr. ing. Ionel OLARU 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	S.l.ing.dr.ing Eugen HERGHELEGIU 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Conf. dr. ing. habil. Mirela PANAINTE LEHADUȘ 



UNIVERSITATEA "VASILE ALECSANDRI" din BACĂU
FACULTATEA de INGINERIE
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115,
 Tel./Fax +40 234 580170
<http://www.ub.ro/inginerie>, decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Ingineria și Managementul Sistemelor Industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Bazele așchierii și generării suprafețelor și scule așchietoare				
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. Bogdan-Alexandru CHIRIȚĂ				
2.3. Titularul activităților de seminar	Asist. dr. ing. Bogdan NITA				
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	E*
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	6	3.2. Curs	3	3.3. Laborator/Proiect	2L+1P
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	84	3.5. Curs	42	3.6. Laborator/Proiect	28L+14P

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
Tutoriat	6
Examinări	5
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	41			
3.8. Total ore pe semestru	125	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Studiul și ingineria materialelor, Tehnologia materialelor, Rezistența materialelor, Organe de mașini. Tolerante
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Notțiuni medii de matematica

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Sală de curs dotată cu mijloace tehnice de prezentare (videoprojector, ecran, tablă etc.)
--------------------------------	---

5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> • Sală de laborator, scule, mașini unelte, îndrumare de laborator, standuri specifice lucrărilor de laborator
---	---

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> -optimizarea calității și a duratei ciclului (2cr) -setează dispozitivele de control ale mașinilor (1cr) -asigură îndeplinirea cerințelor legale (1cr) -definește criteriile de calitate pentru fabricație (1cr)
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> •

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea de către studenți a unui sistem coerent de cunoștințe privind procesele și fenomenele care au loc în timpul așchierii (cinematica așchierii, deformații plastice, forțe, fenomene dinamice, termice, uzura, calitatea suprafețelor așchiate etc.) și a procedurilor clasice de prelucrare prin așchiere.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Aprofundarea cunoștințelor și formarea deprinderilor de a folosi metodele și tehnicile de laborator pentru investigarea unor fenomene studiate în cadrul disciplinei.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Notiuni de baza privind prelucrarea prin așchiere	2	Prelegere, exemplificare	
• Parametrii procesului de așchiere Aspecte generale privind parametrii procesului de așchiere. Materialul prelucrat. Materialul de așchiere. Parametrii regimului de așchiere. Construcția și geometria sculei așchietoare	4	Prelegere, exemplificare	
• Procesul de formare a așchiei Mecanismul deformării plastice prin așchiere. Forma geometrică și dimensiunile zonei plastice la așchieria metalelor. Structuri de deformare caracteristice așchierii metalelor. Mecanismul depunerilor pe tăis. Mecanismul formării elementelor de așchiere. Fenomene de tranziție. Tipuri și forme de așchii. Direcția de deplasare a așchiilor	4	Prelegere, exemplificare	
• Marimea deformațiilor plastice la așchieria metalelor Metode și măriri utilizate la aprecierea deformațiilor plastice. Deformațiile relative la așchieria metalelor. Unghiul convențional de forfecare. Unghiul texturii așchiei. Coeficientul de deformare plastică a așchiei. Influența parametrilor procesului de așchiere asupra coeficientului de deformare plastică a așchiei. Microduritatea stratului așchiat	4	Prelegere, exemplificare	
• Forțele și puterea de așchiere Rezistența la așchiere și forța de așchiere. Fenomene de frecare la așchieria metalelor. Relații de calcul a forțelor de deformare plastică și de frecare. Componentele forței de așchiere. Relații teoretice și experimentale de calcul.	4	Prelegere, exemplificare	

<ul style="list-style-type: none"> Fenomene termice la aschiera metalelor <p>Caldura de aschiere, surse, repartitie, bilant termic. Dependenta temperaturii dintilor aschietori de parametrii procesului de aschiere</p>	4	Prelegere, exemplificare	
<ul style="list-style-type: none"> Uzura si durabilitatea sculelor aschietoare <p>Mecanisme si tipuri de uzura. Curbe si criteriile de uzura si durabilitate a sculelor. Influenta parametrilor procesului de aschiere asupra intensitatii uzurii si durabilitatii sculelor</p>	4	Prelegere, exemplificare	
<ul style="list-style-type: none"> Prelucrabilitatea prin aschiere a metalelor Calitatea suprafetelor aschiate 	4	Prelegere, exemplificare	
<ul style="list-style-type: none"> Dinamica aschierii metalelor 	4	Prelegere, exemplificare	
<ul style="list-style-type: none"> Eficienta economica a procesului de aschiere Optimizarea proceselor de aschiere 	4	Prelegere, exemplificare	
<ul style="list-style-type: none"> Procedee de generare prin aschiere și construcția sculelor utilizate <p>Strunjirea. Frezarea. Prelucrarea gaurilor. Rabotarea si mortezarea. Brosarea. Filetarea. Danturarea. Rectificarea. Superfinisarea.</p>	4	Prelegere, exemplificare	
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> CHIRIȚĂ B., BRABIE GH., Prelucrarea metalelor. Operații și scule de prelucrare, Ed. Alma Mater, Bacău, 2014 CRISTEA I., GHERGHEL M. s.a. , Bazele aschierii si generarii suprafetelor , Ed. Tehnica-Info, Chisinau, 2002 COZMINCA MIRCEA.-Bazele aschierii si generarii suprafetelor pe masinile unelte. I.P. GH. ASACHI Iasi, 1992; SAN PANAIT. -Bazele aschierii si generarii suprafetelor I.P. GH. ASACHI IASI 1992 GHERGHEL M. - Aschiere si scule aschietoare. Indrumar pentru lucrari de laborator, I.I.S BACAU 1988 OPREAN A.-Bazele aschierii si generarii suprafetelor E.D.P, Bucuresti 1981 LAZARESCU I. - Aschiere si scule aschietoare, E.D.P BUCURESTI 1976 CHIRIȚĂ B., BRABIE GH., Prelucrarea metalelor. Operații și scule de prelucrare, Ed. Alma Mater, Bacău, 2014 CHIRIȚĂ B Bazele aschiere si generarii suprafetelor, Material didactic electronic, predat studenților. 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> CHIRIȚĂ B., BRABIE GH., Prelucrarea metalelor. Operații și scule de prelucrare, Ed. Alma Mater, Bacău, 2014 CRISTEA I., GHERGHEL M. s.a. , Bazele aschierii si generarii suprafetelor , Ed. Tehnica-Info, Chisinau, 2002 			

Aplicații (laborator)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Norme de protecție și de securitate a muncii. 	2	instructaj, exercițiu	
<ul style="list-style-type: none"> Studiul proceselor de formare a așchiilor metalice. Deformarea plastică la aschiere. 	2	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
<ul style="list-style-type: none"> Tipuri de așchii și determinarea experimentală a direcției de degajare a așchiei 	2	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
<ul style="list-style-type: none"> Elementele constructive și geometria sculelor așchietoare 	2	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
<ul style="list-style-type: none"> Studiul forțelor și momentelor de aschiere. Calcul teoretic și determinare experimentală 	2	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
<ul style="list-style-type: none"> Fenomene termice la aschiere. Prelucrabilitatea materialelor 	2	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
<ul style="list-style-type: none"> Influenta parametrilor regimului de aschiere asupra uzurii și durabilitatii sculei 	2	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
<ul style="list-style-type: none"> Prelucrarea suprafețelor prin strunjire. Tipuri de cuțite. Geometria cuțitelor de strung. 	2	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
<ul style="list-style-type: none"> Prelucrarea suprafețelor prin operații de găurire, lărgire, alezare. Tipuri de scule utilizate. Geometria sculelor. 	2	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
<ul style="list-style-type: none"> Prelucrarea suprafețelor prin frezare. Tipuri de freze. Geometria frezelor. 	2	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
<ul style="list-style-type: none"> Prelucrarea prin rabotare și mortezare. Tipuri de cuțite. Geometria cuțitelor de mortezat și rabotat. 	2	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
<ul style="list-style-type: none"> Prelucrarea prin broșare. Construcția și geometria broșelor. 	2	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
<ul style="list-style-type: none"> Prelucrarea suprafețelor profilate. Tipuri de scule utilizate. Geometria sculelor. 	2	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
<ul style="list-style-type: none"> Studiul productivității prelucrarilor prin aschiere 	2	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	

Aplicații (proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Stabilirea schemei de aschiere și a tipului de scula	1	Exemplificare, lucrul individual/în grup	
2. Alegerea materialului sculei: compoziție chimică, caracteristici fizico-mecanice, tratament termic	1		
3. Stabilirea elementelor constructive și a geometriei optime a sculelor proiectate	1		
4. Stabilirea regimului de aschiere pentru condiții medii de lucru	1		
5. Calculul forțelor, momentelor și a puterii necesare aschierii	2		
6. Stabilirea sistemului de poziționare-fixare a sculei	2		
7. Calculul de rezistență-rigiditate a sculei	2		
8. Stabilirea schemei de ascuțire și reascuțire a sculei aschietoare	1		
9. Stabilirea traseului tehnologic de execuție a sculei (pentru o scula)	1		
10. Intocmirea desenelor de execuție pentru sculele proiectate	2		
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • GHERGHEL M., CRISTEA I., s.a. Tehnici de laborator pentru studiul fenomenelor caracteristice aschierii metalelor, Ed. Tehnica- Info Chisinau, 2003 • GHERGHEL M. - Aschiere și scule aschietoare. Indrumar pentru lucrari de laborator, I.I.S BACAU 1988 • COZMINCA MIRCEA. -Bazele aschierii și generarii suprafețelor pe mașinile unelte. I.P. GH. ASACHI Iasi, 1992; • SAN PANAIT. -Bazele aschierii și generarii suprafețelor I.P. GH. ASACHI IASI 1992 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • GHERGHEL M., CRISTEA I., s.a. Tehnici de laborator pentru studiul fenomenelor caracteristice aschierii metalelor, Ed. Tehnica- Info Chisinau, 2003 • Nicolae Crăciunoiu și Leonard Marius Ciurezu-Gheorghe, Indrumar proiectare scule aschietoare; Editura Universitaria; 2021 			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Se asigură competențe conform prevederilor RNCIS.


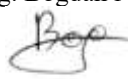
10. Evaluare

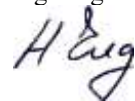
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor Conștiințozitate, interes pentru studiul individual	Evaluarea finală	60%
		Teme parcurs	10%
10.5. Seminar/laborator/proiect	Capacitatea de aplicare practică a cunoștințelor	Participare activă la lucrările de laborator; Rezolvarea temei de proiect	10% 20%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea elementelor fundamentale de teorie • capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate • rezolvarea temei de proiectare și predarea proiectului 			


11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C4. Elaborarea proceselor tehnologice de fabricație	RÎ2.3 Absolventul <i>explicită și interpretează</i> rezultatele teoretice și experimentale, desenele de execuție și de ansamblu și fenomenele și procesele specifice ingineriei industriale.	Absolventul <i>elaborează</i> proiecte profesionale specifice ingineriei industriale. Absolventul <i>identifică, modelează, experimentează, analizează și apreciază</i> calitativ și cantitativ aspectele fenomenelor și parametrilor definitorii din procese specifice ingineriei industriale.

	<p>RÎ2.6 Absolventul <i>utilizează</i> adecvat criteriile și metode standard de evaluare, din științele ingineresti de bază.</p> <p>RÎ2.9 Absolventul <i>selectează, combină și utilizează</i> cunoștințe, principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială și le asociază cu reprezentări grafice –desen tehnic.</p>	
--	---	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de laborator și proiect
10.09.2025	Prof dr. ing.habil. Bogdan-Alexandru CHIRIȚĂ 	Asist dr. ing. Bogdan Nita 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Șef lucr. dr. ing. Eugen Herghelegiu 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Conf.univ. dr. ing .habil. Mirela Painainte-Lehadus 



UNIVERSITATEA "VASILE ALECSANDRI" din BACĂU
FACULTATEA de INGINERIE
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115,
 Tel./Fax +40 234 580170
<http://www.ub.ro/inginerie>, decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI (licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Ingineria și Managementul Sistemelor Industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Practica pedagogică 1				
2.2. Titularul activităților de curs					
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf. univ. dr. ing. Claudia Tomozei				
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	C
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DFA

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2. Curs	0	3.3. Proiect	3
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs	0	3.6. Proiect	42

Distribuția fondului de timp pe semestru:	33ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	3
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	11
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	13
Tutoriat	5
Examinări	1
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	33			
3.8. Total ore pe semestru	75	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	3			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Pedagogie I, Pedagogie II, Didactica specialității
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none">

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	•
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/ proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Echipele de activitate practică, vor fi stabilite de către titularul de disciplină, în funcție de programele de studiu; Termenul de predare/susținere a portofoliului este stabilit de titularul disciplinei, de comun acord cu studenții. Nu se vor accepta cererile de amânare a acestuia pe alte motive decât unele obiectiv întemeiate.

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	•
6.2. Competențe	<ul style="list-style-type: none"> -conduce controlul calitatii (2cr) -gândește critic (1cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Practica pedagogică urmărește să asigure studenților cunoștințele și priceperile specifice, necesitate de exercitarea activității de profesor inginer. Formarea priceperilor de proiectare și realizare efectivă de către studenți a unor lecții Cultivarea la studenți a dragostei față de munca didactică.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Formarea deprinderilor de operare cu terminologia specifică și cu conținuturile pedagogice; Formarea reprezentării asupra educației, componentelor/formelor sale, a interdependenței acestora; Formarea capacităților de a analiza/elabora finalități, a deprinderii de operaționalizare corectă; Formarea capacității de analiză conștientă, completă și pertinentă a documentelor școlare; Dezvoltarea competențelor practic-acționale necesare realizării efective a demersului didactic; Promovarea unui sistem de valori morale și civice indispensabil demersului instructiv- educativ; Formarea atitudinii pozitive, de respect și prețuire față de rolul și statutul social al profesorului

8. Conținuturi

Prelegerea, dialogul, comunicarea, problematizarea, învățarea prin cooperare, exemplificarea, explicația, prezentarea de aplicații practice concrete

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Aplicații (proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Instructaj de practica pedagogică Folosirea ghidului de practică pedagogică 	1	<ul style="list-style-type: none"> - Dialogul; - Comunicarea; - Problematizarea; - Învățarea prin cooperare; -Exemplificarea; - Explicația; - Prezentarea de aplicații practice concrete; - Analiza documentelor școlare 	

<ul style="list-style-type: none"> Planificarea activităților de practică pedagogică 	1	<ul style="list-style-type: none"> - Dialogul; - Explicația; 	
<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea documentelor școlare <ul style="list-style-type: none"> - Planul de învățământ V-VIII - Planificarea activităților educaționale; - Proiectul unității de învățare; - Proiectul didactic; - Planificarea activităților extracurriculare; - Condica de prezență; - Catalogul; - Orarul; - Caietul de consiliere; - Caietul dirigintelui 	4	<ul style="list-style-type: none"> - Analiza documentelor școlare; - Analiza resurselor științifice; - Analiza literaturii psihopedagogice și didactice; - Conversația; - Explicația 	
<ul style="list-style-type: none"> Practica observativă <ul style="list-style-type: none"> - Evidențierea și consemnarea principalelor indici observaționali la lecție: claritatea conceptelor predate, accesibilitatea informațiilor, adecvarea exemplelor date, strategia didactică (metodele, mijloacele, formele de organizare ale lecției), relația profesor –elev, limbaj (concret sau abstract, cald sau rece, limbajul corpului), stilul didactic (democratic sau autoritar), etc. - Completarea fișelor de observație 	6	<ul style="list-style-type: none"> - Observația; - Problematizarea; - Învățarea prin cooperare; - Exemplificarea; - Explicația; - Prezentarea de aplicații practice concrete 	
<ul style="list-style-type: none"> Proiectarea lecțiilor de probă 	10	<ul style="list-style-type: none"> - Analiza documentelor școlare; - Analiza resurselor științifice; - Analiza literaturii psihopedagogice și didactice; 	
<ul style="list-style-type: none"> Susținerea lecțiilor de probă 	2	<ul style="list-style-type: none"> - Prelegerea; - Explicația; - Conversația 	
<ul style="list-style-type: none"> Interasistențe (participarea la susținerea și analiza lecțiilor de probă, ale colegilor, completarea fișelor de observație) 	6	<ul style="list-style-type: none"> - Observația; - Dialogul; - Comunicarea; - Explicația; - Brainstorming 	
<ul style="list-style-type: none"> Proiectarea lecției finale 	3	<ul style="list-style-type: none"> - Analiza documentelor școlare; - Analiza resurselor științifice; - Analiza literaturii psihopedagogice și didactice 	
<ul style="list-style-type: none"> Susținerea lecției finale; 	1	<ul style="list-style-type: none"> - Prelegerea; - Explicația; - Conversația 	
<ul style="list-style-type: none"> Interasistențe (participarea la susținerea și analiza lecțiilor finale, ale colegilor, completarea fișelor de observație) 	6	<ul style="list-style-type: none"> - Observația; - Dialogul; - Comunicarea; - Explicația; - Brainstorming 	
<ul style="list-style-type: none"> Finalizarea portofoliului de practică pedagogică Portofoliul de practică pedagogică cuprinde: <ol style="list-style-type: none"> Partea I- CD care va include următoarele documente, primite de la mentor <ul style="list-style-type: none"> - planul de învățământ pentru clasele V-VIII; - programa școlară; 	2	<ul style="list-style-type: none"> - Dialogul; - Comunicarea 	

<p>- o proiectare semestrială; - proiectarea unei unități de învățare - planificarea activităților extracurriculare;</p> <p>b) Partea a II-a- documente cu privire la activitatea de predare-evaluare - o fișă de observare a unei lecții susținută de mentor; -2 fișe de observare a lecțiilor susținute de colegi (interasistență); - proiectul unei lecții de probă; - proiectul lecției finale; - fișe de evaluare a mentorului, a unei lecții de probă și a lecției finale; - fișe de autoevaluare (una pentru o lecție de probă și una pentru lecția finală); - fișă de evidență cu unele date generale și cu rezultatele obținute de student la practica pedagogică</p>			
<p>Bibliografie</p> <p>1. Bibire Luminița, Ureche Camelia, Didactica specialității - Discipline tehnice – Modulul I, 2015, Alma Mater, Bacău, 978-606-527-496-9, 237 pag</p> <p>2. Ureche, C., Nicuță, D., Ghid de practică pedagogică (pentru uzul studenților), Ed. Alma Mater – Bacău, 2012</p> <p>3. Dumitriu, C., Teoria și metodologia instruirii. Teoria și metodologia evaluării, Editura Alam Mater –Bacău, 2014</p> <p>•</p>			
<p>Bibliografie minimală</p> <p>1. Bibire Luminița, Ureche Camelia, Didactica specialității - Discipline tehnice – Modulul I, 2015, Alma Mater, Bacău, 978-606-527-496-9, 237 pag</p> <p>2. Ureche, C., Nicuță, D., Ghid de practică pedagogică (pentru uzul studenților), Ed. Alma Mater – Bacău, 2012</p>			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> În vederea schițării conținuturilor, alegerii metodelor de predare/învățare titularul disciplinei a organizat întâlniri cu: specialiști în domeniul Științelor educației, cu alte cadre didactice din domeniu, titulare în învățământul preuniversitar, precum și în alte instituții de învățământ superior. Întâlnirea a vizat identificarea nevoilor și așteptărilor angajatorilor din domeniu și coordonarea cu alte programe similare din cadrul altor instituții de învățământ superior
--


10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Proiect	Participarea la practica pedagogică, calitatea lecțiilor susținute, întocmirea corectă și completă a „Portofoliului de practică pedagogică”, răspunsurile la colocviu	<i>Evaluarea pe parcurs</i> pentru participare la activitățile de practică pedagogică și întocmirea materialelor didactice și a documentației necesare; <i>Evaluare finală</i> care include evaluarea ”Portofoliului de practică pedagogică” și răspunsurile la colocviu	Răspunsuri la colocviu - 30% - 30 puncte ”Portofoliul de practică pedagogică” – 70%- 70 puncte , care vor fi distribuite astfel: a) Partea I- CD care include documente, primite de la mentor – 10 puncte ; b) Partea a II-a- documente cu privire la activitatea de predare-evaluare - o fișă de observare a unei lecții susținută de mentor - 5 puncte ; -2 fișe de observare a lecțiilor susținute de colegi (interasistență) - 5 puncte ; - proiectul unei lecții de probă- 10 puncte ; - proiectul lecției finale- 10 puncte ; - fișă de evaluare a mentorului, a unei lecții de probă și a lecției finale - 20 puncte ; - fișe de autoevaluare (una pentru o lecție de probă și una pentru lecția finală) - 5 puncte ; - întocmirea completă și aspectul portofoliului- 5 puncte .
10.6. Standard minim de performanță			


Participare 3 ore/săptămână la practică, susținerea corespunzătoare a lecțiilor și întocmirea corectă a „Portofoliului de practică pedagogică”

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C3. Proiectarea și implementarea de activități didactice adaptate nevoilor elevilor. - Utilizarea metodelor moderne de predare și evaluare. - Colaborarea eficientă cu mentorii și colegii în cadrul instituției școlare	RI3.1 Studentul identifică și explică concepte pedagogice fundamentale; RI3.2 Recunoaște nevoile educaționale ale elevilor în contexte diverse RI3.3 Aplică metode didactice adaptate nivelului de vârstă și conținutului; RI3.4 Elaborează planuri de lecție și materiale didactice; RI3.5 Utilizează tehnologia în procesul educațional.	<ul style="list-style-type: none"> • Reflectă critic asupra propriei activități didactice; • Colaborează eficient cu mentorii și colegii; • Respectă normele etice și deontologice ale profesiei.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
10.09.2025	-	Conf. univ. dr. ing. Claudia Tomozei 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Șef lucr. dr. ing. Eugen Herghelegiu 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Conf.univ. dr. ing.habil. Mirela Painainte-Lehadus 



UNIVERSITATEA "VASILE ALECSANDRI" din BACĂU
 FACULTATEA de INGINERIE
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115,
 Tel./Fax +40 234 580170
 http://www.ub.ro/inginerie, decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI (licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Ingineria și Managementul Sistemelor Industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Instruire asistată de calculator		
2.2. Titularul activităților de curs	Lect.univ.dr. Furdu Iulian		
2.3. Titularul activităților de laborator	Conf.univ.dr. Popescu Carmen		
2.4. Anul de studiu	3	2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	C		
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară		DC
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)		DFA

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	3.2. Curs	1	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	0/1/0
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	3.5. Curs	14	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	0/14/0

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	6
Tutoriat	2
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	22			
3.8. Total ore pe semestru	50	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	2			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Informatică de bază (sisteme de operare, aplicații Office); • Didactica generală (pentru integrarea tehnologiei în procesul educațional); • cursuri introductive de psihopedagogie.
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Competențe digitale de bază, cum ar fi: • Utilizarea unui calculator personal; • Operarea cu fișiere și foldere; • Navigarea pe internet;

	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea aplicațiilor de birou (Word, Excel, PowerPoint);
--	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> •

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	-stabilește legături cu profesioniști din domeniul calității (1cr)
6.2. Competențe transversale	-gândește critic (1cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Crearea unei baze metodologice pentru studiul și predarea disciplinelor • Dezvoltarea gândirii logice, a capacității de înțelegere și generalizare
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Formarea abilităților de analiză, sinteză, abstractizare și generalizare a informațiilor științifice/psihopedagogice; • Dezvoltarea abilităților de organizare sistematică și de aplicare creativă a cunoștințelor în activitatea educațională; • Dezvoltarea competențelor de comunicare și relaționare eficientă cu elevii și partenerii comunității locale; • Dezvoltarea capacității de utilizare autonomă a informațiilor în activitatea didactică și managerială; • Dezvoltarea capacității de cunoaștere și soluționare științifică a problemelor și situațiilor din mediul socio-educational

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Informatica – disciplină de învățământ și instrument de lucru a. Delimitări conceptuale (informatică, informatizare, sistem informatic, sistem informațional). b. Abordări ale problematicei. Instruirea informatică în școală. c. Factori de influență pentru introducerea calculatoarelor în școli. d. Aplicații	2	Prelegerea	
2. Informatica – instrument pentru dezvoltarea resurselor individuale și de grup a. Un mod nou de gândire și comportare, influențat de informatică. b. Modificări ale raporturilor interpersonale în activitățile de învățare, în cazul utilizării calculatoarelor. c. Interacțiunea profesor – elev. d. Individualizarea procesului instructiv-educativ. e. E-educația. f. Învățământul la distanță. g. Aplicații	2	Prelegerea, expunerea, studiul de caz	

3. Informatica în învățământul românesc a. Experiența României în domeniul instruirii asistate de calculator. b. Sistemul informatic al Ministerului Educației și cercetării. c. Incidențele societății informatizate asupra politicii educației în România. d. Internet. Beneficiile și riscurile unui proces de învățare/predare folosind rețeaua Internet. e. Aplicații	2	Prelegerea, conversația studiul de caz	
4. Softuri educaționale a. Integrarea Tehnologiei Informației în proiectarea didactică. b. Etape în elaborarea softului educațional. c. Evaluarea cu ajutorul calculatorului. d. Folosirea calculatorului în predarea diferitelor discipline. e. Învățarea prin cooperare. f. Aplicații	2	Prelegerea	2 prelegeri
5. Prezentare de softuri educaționale a. Exemple de softuri educaționale de diferite tipuri, din diferite domenii, discutate sub aspectele proiectării și utilizării. b. Aplicații	2	Prelegerea,	
6. Formarea cadrelor didactice în scopul utilizării calculatoarelor în educație 1. Formarea și perfecționarea cadrelor didactice în scopul utilizării calculatoarelor în educație. 2. Specificul metodelor de formare. 3. Reacții posibile la implementarea noilor tehnologii informatice și de comunicație.	2	Prelegerea, conversația, expunerea	
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Botnariuc P., Repere în organizarea comunităților virtuale de învățare (http://www.elearning.ro/repere-n-organizarea-comunitilor-virtuale-de-nvare) • Sandu Daniela, Evaluarea elevilor în cadrul activităților de învățare prin cooperare, Teza de doctorat, Universitatea din București, 2013. • www.educreativ.ro • http://www.arre.ro – Asociația Română de Resurse Educaționale • Brut M. – Ghidul informatic al profesorului modern, Ed. Polirom, Iași, 2006, reeditat 2013 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Brut M. – Ghidul informatic al profesorului modern, Ed. Polirom, Iași, 2006, reeditat 2013 			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Utilizarea resurselor online de învățare, ghid practic	2	Demonstrația, studiul de caz	
2. Modalități de comunicare online în grup și softuri populare (Messenger, Skype etc)	2	Exercițiul, explicația, studiul de caz	
3. Softuri educaționale - utilizare	2	Studiul de caz, exercițiul, explicația	
4. Proiectarea demersului pedagogic și utilizare sistematică (instruire asistată de computer la unele discipline; sisteme de evaluare pentru reglarea procesului de învățământ).	2	Demonstrația, exercițiul, explicația, brainstorming	
5. Proiectarea demersului pedagogic și utilizare sistematică (instruire asistată de computer la unele discipline; sisteme de evaluare pentru reglarea procesului de învățământ).	2	Demonstrația, exercițiul, explicația	
6. Utilizarea platformelor educaționale (Google Class, Moodle, Sakai etc)	2	Demonstrația, exercițiul, explicația,	
7. Utilizarea platformelor educaționale, exemple practice	2	Demonstrația, exercițiul, explicația	

Bibliografie
<ul style="list-style-type: none"> • Botnariuc P., Repere în organizarea comunităților virtuale de învățare (http://www.elearning.ro/repere-n-organizarea-comunitilor-virtuale-de-nvare) • Johnson, D. & Johnson, R. (1998). Cooperative learning and social interdependence theory: Cooperative learning. (www.co-operation.org/pages/SIT.html) • Sandu Daniela, Evaluarea elevilor în cadrul activităților de învățare prin cooperare, Teza de doctorat, Universitatea din București, 2013.
Bibliografie minimală
• Brut M. – Ghidul informatic al profesorului modern, Ed. Polirom, Iași, 2006, reeditat 2013

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului



• Se asigură competențe conform prevederilor RNCIS
--

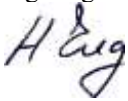
10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea terminologiei utilizate în instruirea asistată de calculator cât și a modalităților specifice de utilizare. 	colocviu	30%
10.5. Seminar/laborator/proiect	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluare activități aplicative (laborator, proiect, practica) 50% • Participare activă curs și laborator 20% 	Prezentare portofoliu-plan de lectii cu elemente IAC	70%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • 2 intervenții la laborator • prezenta 90% din orele de laborator in timpul semestrului. • portofoliu-plan de lectii 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
La finalul disciplinei, studentul va fi capabil să proiecteze și să implementeze activități didactice asistate de calculator, demonstrând competențe digitale, gândire critică și responsabilitate pedagogică.	RI. 1 Studentul proiectează lecții interactive folosind aplicații digitale (ex. PowerPoint, Kahoot, Wordwall, GeoGebra); RI. 2 Studentul utilizează platforme educaționale (ex. Moodle, Google Classroom) pentru organizarea conținutului și evaluare; RI. 1 Studentul integrează resurse multimedia în activitățile de predare-învățare.	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluează critic eficiența utilizării TIC în procesul educațional; • Respectă normele de etică digitală și protecția datelor; • Colaborează în echipe pentru dezvoltarea de resurse educaționale digitale.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
10.09.2025	Lect.univ.dr. Furdu Iulian 	Conf.univ.dr. Popescu Carmen 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Șef lucr. dr. ing. Eugen Herghelegiu 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof..univ. dr. ing.habil. Mirela Painainte-Lehadus 

PUSL

Ingineria și
managementul calității

Anul III

Semestru II



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI (licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Ingineria și Managementul Sistemelor Industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Mașini unelte				
2.2. Titularul activităților de curs	S.l. dr. ing. Nicolae Cătălin TÂMPU				
2.3. Titularul activităților de seminar	Asist. dr. ing. Bogdan Nita				
2.4. Anul de studiu	III	2.6. Semestrul	6	2.7. Tipul de evaluare	E*
2.7. Regimul disciplinei	Categorizația formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorizația de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	5	3.2. Curs	3	3.3. Laborator	2
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	70	3.5. Curs	42	3.6. Laborator	28

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	12
Tutoriat	
Examinări	3
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	55			
3.8. Total ore pe semestru	125	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Bazele generării și așchierii suprafețelor și scule așchietoare, Organe de mașini
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	sală de curs, dotată cu videoproiector
--------------------------------	--

5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Sala asigură necesarul de locuri pentru studenții unei grupe, dotată cu tablă și videoproiector
---	---

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	-defineste criteriile de calitate pentru fabricatie (2cr) -efectueaza incercari (1cr) -seteaza dispozitivele de control ale masinilor(1cr)
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> gandeste critic (1cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Principalul obiectiv al disciplinei îl reprezintă cunoașterea masinilor unelte în general și în mod special însușirea cunoștințelor necesare pentru utilizarea și realizare proceselor tehnologice de prelucrare.
7.2. Obiectivele specifice	Obiectivele specifice urmăresc dobândirea următoarelor cunostinte si aptitudini: cunoștințe privind constructia si exploatarea masinilor unelte pentru prelucrari prin aschiere, cunoștințe privind constructia si exploatarea masinilor unelte si a sculelor pentru prelucrări prin procedee neconventionale sau altele.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Probleme specifice generării suprafețelor prin aschiere Generarea teoretică a suprafețelor. Generarea reală a suprafețelor	4	Prelegere susținută de prezentări PPT, explicații, exemplificări	
Generalități privind mașinile-unelte Definierea masinilor unelte Clasificare. Structură și cerințe impuse	4	Prelegere susținută de prezentări PPT, explicații, exemplificări	
Teoria lanțurilor cinematice: Definierea și clasificarea lanțurilor cinematice Structura și caracteristici. Lanțuri cinematice principale și de avans. Lanțuri cinematice auxiliare. Lanțuri cinematice de filetare, rulare, detalonare, copiere.	6	Prelegere susținută de prezentări PPT, explicații, exemplificări	
Elemente componente specifice: Elemente componente mecanice. Elemente componente hidraulice. Elemente componente electrice.	6	Prelegere susținută de prezentări PPT, explicații, exemplificări	
Construcția, funcționarea, reglarea și deservirea principalelor tipuri de mașini-unelte pentru prelucrări prin procedee convenționale: Strunguri normale, revolver, carusel și automate. Mașini de găurit. Mașini de frezat. Mașini de rabotat și mortezat. Mașini de broșat. Mașini de rectificat. Mașini de superfinisat. Mașini-unelte speciale.	12	Prelegere susținută de prezentări PPT, explicații, exemplificări	
Construcția, funcționarea reglarea și deservirea mașinilor-unelte pentru prelucrări prin procedee neconvenționale: Instalații de prelucrare prin electroeroziune. Instalații de prelucrare prin ultrasunete. Instalații de prelucrare cu laseri.	4	Prelegere susținută de prezentări PPT, explicații, exemplificări	

Mașini-unelte cu comandă program numerică și sisteme flexibile	4	Prelegere susținută de prezentări PPT, explicații, exemplificări	
Caracteristici de calitate ale masinilor unelte	2	Prelegere susținută de prezentări PPT, explicații, exemplificări	
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Brabie G., Chirita B. – Mașini-Unelte. Construcție și exploatare, Ed. Alma Mater, Bacău, 2014. • Tampu C. Masini unelte si prelucrari prin aschiere. Curs electronic revizuit 2024 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Brabie G., Chirita B. – Mașini-Unelte. Construcție și exploatare, Ed. Alma Mater, Bacău, 2014. 			

Aplicații (laborator)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Lanțurile cinematice ale mașinilor unelte. Mecanisme componente specifice. Lanțuri cinematice principale.	4	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
• Lanțurile cinematice ale mașinilor unelte. Lanțuri cinematice de avans. Lanțuri cinematice de filetare. Lanțuri cinematice auxiliare.	4	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
• Studiul organizării constructive și cinematice, reglării și deservirii strungurilor normale.	4	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
• Studiul organizării constructive și cinematice, reglării și deservirii mașinilor de găurit cu montant și cu coloană.	4	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
• Studiul organizării constructive și cinematice, reglării și deservirii mașinilor de frezat universale	4	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
• Studiul organizării constructive și cinematice, reglării și deservirii mașinilor de rectificat plan și de rectificat rotund	4	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
• Studiul organizării constructive și cinematice, reglării și deservirii mașinilor de rabotat	4	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Chirita B. – Mașini unelte. Îndrumar de laborator pentru uzul studenților, Ed. Alma Mater, Bacău, 2007 • Brabie G., Chirita B. – Mașini-Unelte. Construcție și exploatare, Ed. Alma Mater, Bacău, 2014. 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Chirita B. – Mașini unelte. Îndrumar de laborator pentru uzul studenților, Ed. Alma Mater, Bacău, 2007 			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului


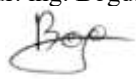
<ul style="list-style-type: none"> • Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate. • Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.
--

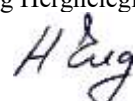
10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	- claritatea, coerența și concizia expunerii; - gradul de acoperire a problematicii cerute de subiecte;	Evaluare sumativă	60%
10.5. Laborator	Capacitatea de aplica în practica cunoștințele teoretice pentru a rezolva lucrările de laborator	Test practic	40%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea elementelor fundamentale de teorie – rezolvarea a minim 50% din subiectele de examen; • capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; • minim 5 puncte la testul practic 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice	<p>RÎ2.5 Absolventul <i>asociază</i> principiile și metodele din științele de bază ale domeniului inginerie industrială cu reprezentări grafice – desen tehnic, pentru calcule de rezistență, dimensionări, stabilirea condițiilor tehnice, stabilirea concordanței dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional etc., în aplicații specifice ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată.</p> <p>RÎ2.6 Absolventul <i>utilizează</i> adecvat criterii și metode standard de evaluare, din științele ingineresti de bază.</p> <p>RÎ2.7 Absolventul <i>identifică, modelează, experimentează, analizează și apreciază</i> calitativ și cantitativ aspectele fenomenelor și parametrilor definatorii din procese specifice ingineriei industriale.</p> <p>RÎ2.8 Absolventul <i>culege date, prelucrează și interpretează</i> rezultatele, din procese specifice ingineriei industriale.</p>	<p>RÎ1.1 Absolventul <i>execută</i> responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată.</p> <p>RÎ1.2 Absolventul <i>promovează</i> raționamentul logic, convergent și divergent.</p> <p>RÎ1.3 Absolventul <i>aplică</i> practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor.</p> <p>RÎ1.4 Absolventul <i>ia decizii</i> profesionale.</p>

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	S.I. dr. ing. Nicolae Cătălin TÂMPU 	Asist dr. ing. Bogdan Nita 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI (licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Ingineria și Managementul Sistemelor Industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Tehnologii si echipamente de control a calitatii				
2.2. Titularul activităților de curs	S.l. dr. ing. Nicolae Cătălin TÂMPU				
2.3. Titularul activităților de seminar	Asist. dr. ing. Bogdan Nita				
2.4. Anul de studiu	III	2.6. Semestrul	6	2.7. Tipul de evaluare	E
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	5	3.2. Curs	3	3.3. Seminar/proiect	1s+1p
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	70	3.5. Curs	42	3.6. Seminar/proiect	14+14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	12
Tutoriat	
Examinări	3
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	55			
3.8. Total ore pe semestru	125	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Desen tehnic, Tolerante si control dimensional
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> sală de curs, dotată cu videoprojector
--------------------------------	--

5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	• Sala asigură necesarul de locuri pentru studenții unei grupe, dotată cu tablă și videoproiector.
---	--

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> -inspecteaza calitatea produselor (0.5 cr) -monitorizeaza standarde de calitate pentru fabricatie (0.5 cr) -defineste criteriile de calitate pentru fabricatie (0.5 cr) -efectueaza controlul calitatii (0.5 cr) -stabileste legaturi cu profesionisti din domeniul calitatii(0.5 cr) -seteaza dispozitivele de control ale masinilor (0.5 cr)
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • conduce controlul calitatii (0.5 cr) • gandeste critic (0.5 cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Asigurarea cunoașterii și aprofundării conceptelor, teoriilor, metodelor și principiilor de bază privind planificarea, gestionarea, asigurarea calității și inspecția proceselor și produselor
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • definirea conceptelor elementare legate de controlul calității produselor în construcția de mașini, evaluarea impactului, a riscului și elaborarea de soluții tehnologice pentru prevenirea noncalității; • însușirea de către studenți a noțiunilor generale privind asigurarea calitatii produselor în construcția de mașini. • aprofundarea cunoștințelor teoretice și practice, prin aplicarea matematicii statistice și informaticii în rezolvarea problemelor de execuție și de control activ și secvențial al pieselor în producția de serie mare și masă. • aplicarea de principii și metode de bază pentru planificarea, gestionarea și exploatarea proceselor și sistemelor de fabricare, precum și pentru asigurarea calității și inspecția produselor, în condiții de asistență calificată • abilitatea de a identifica, formula, explica probleme de calitate și de a propune și interpreta coerent soluții pentru rezolvarea acestora;

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Calitate și competitivitate Operații corespunzătoare prevenirii rebuturilor Precizia de materializare	3	prelegere	
Introducere în Controlul Calității Definiții și principii generale ale metrologiei Clasificarea metodelor de măsurare Importanța controlului calității în industrie Norme și standarde metrologice aplicabile	3	prelegere	
Analiza Topografiei Suprafațelor prin interferometrie Principiul de funcționare al profilometrului optoelectronic Parametrii topografiei suprafețelor și interpretarea acestora Aplicații industriale și cercetare în analiza suprafețelor	4	prelegere	
Măsurarea Dimensională 3D Introducere în măsurarea tridimensională Caracteristici și funcționalități ale TESA Microhite 3D Metode de calibrare și verificare a preciziei	6	prelegere	
Determinarea Abaterilor Geometrice cu Coloana de Măsură Principiul de măsurare și precizia sistemului Tipuri de abateri geometrice analizate Proceduri de măsurare și interpretarea rezultatelor Exemple aplicative din industrie	6	prelegere	

Examinarea Structurală cu Microscopul de Atelier Principiile microscopiei optice aplicate în metrologie Configurația și utilizarea microscopului Mitutoyo Analiza defectelor și imperfecțiunilor structurale Aplicabilitate în domeniul controlului calității	8	prelegere	
Metode Optice și Tactile de masura Metode optice de măsurare: avantaje și limitări Compararea metodelor tactile și non-contact Validarea rezultatelor și analiza erorilor de măsurare	6	prelegere	
Automatizarea Procesului de Inspecție a Calității utilizând Software de Analiză Metrologică Rolul software-ului în inspecția automată Integrarea instrumentelor metrologice în sisteme automatizate Procesarea și interpretarea datelor metrologice Studii de caz privind automatizarea inspecției calității	6	prelegere	
Bibliografie			
1. Constantin Buzau, Echipamente si tehnologii moderne de masurare si control a calitatii produselor; Matrixrom 2013			
2. Tampu Catalin Tehnologii si echipamente de control asistate de calculator, curs electronic 2024			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Analiza Topografiei Suprafațelor utilizând Profilometrul Zygo	2	Dezbatere	
Măsurarea Dimensională 3D cu TESA Microhite 3D	2	Studii de caz	
Determinarea Abaterilor Geometrice cu Coloana de Măsură Mitutoyo	2	Studii de caz	
Examinarea Structurală cu Microscopul de Atelier Mitutoyo	1	Studii de caz	
Evaluarea Dimensională a Pieselor utilizând Proiectorul de Profile	1	Studii de caz	
Metrologie Asistată de Calculator cu Transmisia Digitală de Date Mitutoyo	1	Studii de caz	
Compararea Metodelor de Măsurare a Rugozității Suprafațelor	2	Studii de caz	
Verificarea Preciziei Dimensiunilor prin Metode Optice și Tactile	2	Studii de caz	
Controlul Calității Pieselor Prin Analiza Deformărilor	1	Studii de caz	
Bibliografie			
Prescripții tehnice armonizate în conformitate cu manualele de utilizare al echipamentelor din dotarea birourilor metrologice din cadrul întreprinderii			
Bibliografie minimală			
Prescripții tehnice armonizate în conformitate cu manualele de utilizare al echipamentelor din dotarea birourilor metrologice din cadrul întreprinderii			
Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Distribuția temelor de proiect	2	Dezbatere	
2. Analiza stadiului actual al tehnicii în domeniul de utilizare a dispozitivelor de control	2	Studii de caz	
3. Analiza proiectării tehnico-funcționale a dispozitivelor	2	Studii de caz	
4. Calculul elementelor constructiv funcționale	4	Studii de caz	
5. Calculul preciziei de control	2	Studii de caz	
6. Evaluare finală	2		
Bibliografie			
1. Dragu D. s.a., Tolerante si masuratori tehnice, E.D.P. Bucuresti, 1982			
2. Stetiuc C.E., Controlul tehnic, E.D.P. Bucuresti, 1979			
3. Stetiuc C.E., Masurari geometrice in constructia de masini, E.St.E. Bucuresti, 1988			

4. Sturzu A., Bazele proiectării dispozitivelor de control al formei și poziției relative a suprafeței în construcția de mașini, E.T. București, 1977
5. Sturzu A., Indrumător practic uzual și de laborator pentru controlul preciziei de prelucrare în construcția de mașini, E.T. București, 1976
Bibliografie minimală
1. Sturzu A., Bazele proiectării dispozitivelor de control al formei și poziției relative a suprafeței în construcția de mașini, E.T. București, 1977

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului


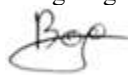
- Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
- Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.

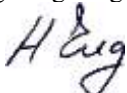
10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	- claritatea, coerența și concizia expunerii; - gradul de acoperire a problematicii cerute de subiecte;	Evaluare sumativă	50%
10.5. Seminar	Capacitatea de aplica în practică cunoștințele teoretice pentru a rezolva lucrările de laborator	Test practic	20%
10.5. Proiect	Realizarea proiectului în conformitate cu cerințele	Predare proiect	30%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea elementelor fundamentale de teorie – rezolvarea a minim 50% din subiectele de examen; • capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; • minim 5 puncte la testul practic 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice	<p>RÎ2.5 Absolventul <i>asociază</i> principiile și metodele din științele de bază ale domeniului inginerie industrială cu reprezentări grafice – desen tehnic, pentru calcule de rezistență, dimensionări, stabilirea condițiilor tehnice, stabilirea concordanței dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional etc., în aplicații specifice ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată.</p> <p>RÎ2.6 Absolventul <i>utilizează</i> adecvat criteriile și metode standard de evaluare, din științele ingineriei de bază.</p> <p>RÎ2.7 Absolventul <i>identifică, modelează, experimentează, analizează și apreciază</i> calitativ și cantitativ aspectele fenomenelor și parametrilor definitorii din procese specifice ingineriei industriale.</p> <p>RÎ2.8 Absolventul <i>culege date, prelucrează și interpretează</i> rezultatele, din procese specifice ingineriei industriale.</p>	<p>RÎ1.1 Absolventul <i>execută</i> responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată.</p> <p>RÎ1.2 Absolventul <i>promovează</i> raționamentul logic, convergent și divergent.</p> <p>RÎ1.3 Absolventul <i>aplică</i> practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor.</p> <p>RÎ1.4 Absolventul <i>ia decizii</i> profesionale.</p>

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	S.I. dr. ing. Nicolae Cătălin TÂMPU 	Asist dr. ing Bogdan Nita 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Calitatea sistemelor de fabricație moderne		
2.2. Titularul activităților de curs	S.l. dr. ing. Nicolae Cătălin TÂMPU		
2.3. Titularul activităților de seminar	S.l. dr. ing. Nicolae Cătălin TÂMPU		
2.4. Anul de studiu	III	2.6. Semestrul	6
		2.7. Tipul de evaluare	E
2.7. Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară		DS
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)		DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	5	3.2. Curs	3	3.3. Seminar/proiect	1s+1p
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	70	3.5. Curs	42	3.6. Seminar/proiect	14+14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	12
Tutoriat	
Examinări	3
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	55			
3.8. Total ore pe semestru	125	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Mașini unelte, Managementul calității
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> sală de curs, dotată cu videoprojector
--------------------------------	--

5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	• Sala asigură necesarul de locuri pentru studenții unei grupe, dotată cu tablă și videoproiector.
---	--

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> -analizeaza datele testelor(0.5 cr) -efectueaza incercari (0.5 cr) -stabileste legaturi cu profesionisti din domeniul calitatii(0.5 cr) -optimizarea calitatii si a duratei ciclului(0.5 cr) -seteaza dispozitivele de control ale masinilor (0.5 cr)
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • conduce controlul calitatii (0.5 cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Asigurarea cunoașterii și aprofundării conceptelor, teoriilor, metodelor și principiilor de bază privind planificarea, gestionarea, asigurarea calității și inspecția proceselor și produselor
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • definirea conceptelor elementare legate de controlul calității produselor în construcția de mașini, evaluarea impactului, a riscului și elaborarea de soluții tehnologice pentru prevenirea noncalității; • însușirea de către studenți a noțiunilor generale privind asigurarea calității produselor în construcția de mașini. • aprofundarea cunoștințelor teoretice și practice, prin aplicarea matematicii statistice și informaticii în rezolvarea problemelor de execuție și de control activ și secvențial al pieselor în producția de serie mare și masă. • aplicarea de principii și metode de bază pentru planificarea, gestionarea și exploatarea proceselor și sistemelor de fabricare, precum și pentru asigurarea calității și inspecția produselor, în condiții de asistență calificată • abilitatea de a identifica, formula, explica probleme de calitate și de a propune și interpreta coerent soluții pentru rezolvarea acestora;

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Automatizarea flexibilă a fabricației	2	prelegere	
Definiții și structura SFF pentru prelucrări prin așchiere/eroziune <ul style="list-style-type: none"> - Analiza definițiilor SFF - Structura și funcțiile SFF pentru prelucrări prin așchiere/eroziune 	6	prelegere	
Sinteza SFF <ul style="list-style-type: none"> - Etapele sintezei SFF - Elaborarea tehnologiei de grup - Alegerea componentelor SFF <ul style="list-style-type: none"> o Alegerea componentelor subsistemului de prelucrare SFF o Alegerea componentelor subsistemului de manipulare SFF - Stabilirea ciclogramei de funcționare SFF - Stabilirea planului de amplasament al componentelor SFF 	9	prelegere	
Structuri MAP pentru SFF <ul style="list-style-type: none"> - Protocele de comunicare MAPyTOP - Arhitectura ierarhizată a sistemelor de comandă a SFF - Arhitectura descentralizată a sistemelor de comandă a SFF 	3	prelegere	
Monitorizarea și diagnoza automată a SFF <ul style="list-style-type: none"> - Considerații generale 	3	prelegere	

- Metode de monitorizare și diagnoză			
Modelarea SFF și simularea funcționării sistemelor - Modelarea și simularea ca mijloace de asistare a sintezei SFF - Modelarea în rețea a șirurilor de așteptare - Modelarea prin programare matematică - Modelarea prin utilizarea rețelelor Petri - Modelarea și simularea pe calculator a funcționării SFF	9	prelegere	
Exemple de SFF pentru prelucrări prin așchiere/eroziune - Exemple de SFF pentru prelucrări prin așchiere - Exemple de SFF pentru prelucrări prin eroziune	3	prelegere	
Considerații economice și sociale pentru evaluarea SFF - Considerații economice ale evaluării SFF - Considerații sociale ale evaluării SFF	3	prelegere	
Masini de masurat in coordonate	3	prelegere	

Bibliografie

Dragu D. s.a., Tolerante și măsuratori tehnice, E.D.P. Bucuresti, 1982

Tampu C- tehnologii și echipamente pentru control asistate de AI, note de curs și aplicații în format electronic , 2020

Bibliografie minimală

Dragu D. s.a., Tolerante și măsuratori tehnice, E.D.P. Bucuresti, 1982

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Protecția muncii SSM/SSO	2	Dezbateri	
2. Analiza stadiului actual al tehnicii în domeniul de utilizare a dispozitivelor de control	2	Dezbateri/ exemplificare	
3. Analiza proiectării tehnico-funcționale a dispozitivelor	4	Dezbateri/ exemplificare	
4. Calculul elementelor constructiv funcționale	2	Dezbateri/ exemplificare	
5. Calculul preciziei de control	2	Dezbateri/ exemplificare	
6. Evaluare finală	2	Dezbateri/ exemplificare	

Bibliografie

Prescripții tehnice utilizate în întreprindere armonizate după EN 12312 - cerințele de siguranță și performanță pentru echipamente de control

Bibliografie minimală

Prescripții tehnice utilizate în întreprindere armonizate după EN 12312 - cerințele de siguranță și performanță pentru echipamente de control

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Distributia temelor de proiect SFF	2	Dezbateri	
Analiza stadiului actual al tehnicii în domeniul de utilizare a dispozitivelor de control	2	Studii de caz	
Analiza proiectării tehnico-funcționale a dispozitivelor	2	Studii de caz	
Calculul elementelor constructiv funcționale	4	Studii de caz	
Calculul preciziei de control	2	Studii de caz	
Evaluare finală	2		

Bibliografie

1. Dragu D. s.a., Tolerante și măsuratori tehnice, E.D.P. Bucuresti, 1982

2. Stetiu C.E., Controlul tehnic, E.D.P. Bucuresti, 1979

3. Stetiu C.E., Măsurări geometrice în construcția de mașini, E.St.E. Bucuresti, 1988

4. Sturzu A., Bazele proiectării dispozitivelor de control al formei și poziției relative a suprafeței în construcția de mașini, E.T. Bucuresti, 1977

5. Sturzu A., Instrumentar practic uzual și de laborator pentru controlul preciziei de prelucrare în construcția de mașini, E.T. Bucuresti, 1976

Bibliografie minimală

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului



- Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
- Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.


10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cunoașterea terminologiei utilizate în controlul tehnic ✓ Capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor din controlul tehnic ✓ Înțelegerea importanței studiilor de caz în stabilirea corectă a toleranțelor ✓ Capacitatea de a construi un sistem de ajustaje 	Evaluare sumativă	50%
10.5. Seminar	Capacitatea de aplica în practica cunoștințele teoretice pentru a rezolva lucrările de laborator	Test practic	20%
10.5. Proiect	Aplicarea corectă a metodelor specifice de rezolvare pentru tema dată; Respectarea termenelor din timpul semestrului.	Predare proiect	40%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea elementelor fundamentale de teorie – rezolvarea a minim 50% din subiectele de examen; • capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; • minim 5 puncte la testul practic 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice	<p>RÎ2.5 Absolventul <i>asociază</i> principiile și metodele din științele de bază ale domeniului inginerie industrială cu reprezentări grafice – desen tehnic, pentru calcule de rezistență, dimensionări, stabilirea condițiilor tehnice, stabilirea concordanței dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional etc., în aplicații specifice ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată.</p> <p>RÎ2.6 Absolventul <i>utilizează</i> adecvat criterii și metode standard de evaluare, din științele ingineresti de bază.</p> <p>RÎ2.7 Absolventul <i>identifică, modelează, experimentează, analizează și apreciază</i> calitativ și cantitativ aspectele fenomenelor și parametrilor definatorii din procese specifice ingineriei industriale.</p> <p>RÎ2.8 Absolventul <i>culege</i> date, <i>prelucrează și interpretează</i> rezultatele, din procese specifice ingineriei industriale.</p>	<p>RÎ1.1 Absolventul <i>execută</i> responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată.</p> <p>RÎ1.2 Absolventul <i>promovează</i> raționamentul logic, convergent și divergent.</p> <p>RÎ1.3 Absolventul <i>aplică</i> practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor.</p> <p>RÎ1.4 Absolventul <i>ia decizii</i> profesionale.</p>

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	S.I. dr. ing. Nicolae Cătălin TÂMPU 	S.I. dr. ing. Nicolae Cătălin TÂMPU 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI (licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Dispozitive tehnologice				
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. habil. Bogdan-Alexandru CHIRIȚĂ				
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf dr. ing. Vlad Andrei CIUBOTARIU				
2.4. Anul de studiu	III	2.6. Semestrul	6	2.7. Tipul de evaluare	E
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	5	3.2. Curs	3	3.3. Laborator	2
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	70	3.5. Curs	42	3.6. Laborator	28

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	8
Tutoriat	
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	30			
3.8. Total ore pe semestru	100	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Mașini unelte; Organe de mașini; Rezistența materialelor; Bazele așchierii și generării suprafețelor și scule așchietoare
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	sală de curs, dotată cu videoproiector
--------------------------------	--

5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Sala asigură necesarul de locuri pentru studenții unei grupe, dotată cu tablă și videoproiector
---	---

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	-efectueaza incercari (2cr) -seteaza dispozitivele de control ale masinilor (1.5 cr)
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> gandeste critic (0.5cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Formarea și dezvoltarea abilităților necesare pentru proiectarea optimală și utilizarea rațională a dispozitivelor tehnologice care echipează mașinile-unelte.
7.2. Obiectivele specifice	Explicarea și interpretarea sistemică a performanțelor tehnico-economice ale echipamentelor. Acumularea unor elemente de îndemânare practică în proiectarea asistată de calculator a dispozitivelor, utilizând instrumente matematice și informatice specifice. Valorificarea propriului potențial creativ în scopul perfecționării echipamentelor existente.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Noțiuni introductive. Fluxul general și etapele inițiale ale proiectării dispozitivelor	3	Prelegere, explicație, exemplificare	
• Orientarea pieselor în dispozitive. Construcția elementelor și subsansamblurilor de orientare și de rezemare suplimentară	3	Prelegere, explicație, exemplificare	
• Fixarea pieselor în dispozitive	4	Prelegere, explicație, exemplificare	
• Proiectarea și utilizarea elementelor și mecanismelor de fixare	4	Prelegere, explicație, exemplificare	
• Proiectarea și utilizarea mecanismelor de orientare-fixare	4	Prelegere, explicație, exemplificare	
• Proiectarea și utilizarea sistemelor de acționare a mecanismelor dispozitivelor	3	Prelegere, explicație, exemplificare	
• Proiectarea și utilizarea elementelor pentru ghidarea, reglarea și controlul poziției sculelor	3	Prelegere, explicație, exemplificare	
• Proiectarea și utilizarea elementelor și mecanismelor auxiliare	3	Prelegere, explicație, exemplificare	
• Proiectarea și utilizarea corpurilor dispozitivelor, ghidajelor și a elementelor de legătură externă	3	Prelegere, explicație, exemplificare	
• Proiectarea și utilizarea elementelor specifice dispozitivelor de automatizare	3	Prelegere, explicație, exemplificare	
• Proiectarea și utilizarea elementelor specifice dispozitivelor pentru prinderea sculelor	3	Prelegere, explicație, exemplificare	
• Proiectarea și utilizarea elementelor specifice dispozitivelor de control	3	Prelegere, explicație, exemplificare	
• Orientări și tendințe actuale în proiectarea și utilizarea dispozitivelor	3	Prelegere, explicație, exemplificare	
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> SIMIONESCU, N., Proiectarea dispozitivelor tehnologice mecanice, Univ. Bacău, 2001 Chirita Bogdan- Dispozitive tehnologice ; note de curs si aplicatii . Curs electronic- ultima actualizare 2024 			
Bibliografie minimală			

• SIMIONESCU, N., Proiectarea dispozitivelor tehnologice mecanice, Univ. Bacău, 2001

Aplicații (laborator)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Analiza structurală, constructivă și funcțională a dispozitivelor de prindere.	2	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
• Studiul orientării și fixării pieselor în dispozitive	6	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
• Studiul preciziei de orientare și de fixare a pieselor în dispozitive.	4	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
• Studiul caracteristicilor mecanismelor de fixare cu excentrici circulari.	4	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
• Studiul caracteristicilor mandrinelor autocentrante.	2	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
• Studiul caracteristicilor domurilor autocentrante	2	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
• Studiul fixării pieselor în dispozitive acționate cu fluide sub presiune	2	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
• Studiul fixării pieselor în dispozitive acționate pneumatic	2	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
• Studiul fixării pieselor în dispozitive acționate electric	2	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
• Studiul elementelor și mecanismelor auxiliare	2	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
• Bibliografie			
• SIMIONESCU, N., Proiectarea dispozitivelor tehnologice mecanice, Univ. Bacău, 2001			
• Chirita Bogdan- Dispozitive tehnologice ; note de curs si aplicatii . Curs electronic- ultima actualizare 2024			
• Bibliografie minimală			
• SIMIONESCU, N., Proiectarea dispozitivelor tehnologice mecanice, Univ. Bacău, 2001			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului



- Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
- Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.

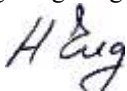
10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; Conștiințiozitate, interes pentru studiul individual	Evaluare sumativa	50%
10.5. Laborator/proiect	Cunoașterea schemelor de orientare și fixare și a condițiilor tehnice minimale	Test practic	50%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea elementelor fundamentale de teorie – rezolvarea a minim 50% din subiectele de examen; • capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; • obținerea notei 5 la testul practic. 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C4. Elaborarea proceselor tehnologice de fabricație	<p>RÎ4.1 Absolventul descrie teoriile, metodele și principiile fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ4.2 Absolventul explică interpretează și utilizează cunoștințele de bază pentru diferitele tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ4.3 Absolventul aplică principii și metode de bază și proiectează procese tehnologice de fabricație, pe mașinile clasice și/sau CNC în condiții de asistență calificată.</p> <p>RÎ4.6 Absolventul elaborează proiecte profesionale de procese tehnologice de fabricație specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ4.7 Absolventul utilizează produse CAM specifice.</p>	<p>RÎ1.1 Absolventul execută responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată.</p> <p>RÎ1.2 Absolventul promovează raționamentul logic, convergent și divergent.</p> <p>RÎ1.3 Absolventul aplică practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor.</p> <p>RÎ1.4 Absolventul ia decizii profesionale.</p>
C5. Proiectarea și exploatarea echipamentelor de fabricare	<p>RÎ5.3 Absolventul aplică principii și metode de bază specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ5.4 Absolventul proiectează echipamentelor tehnologice de fabricare și pentru logistica industrială specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ5.5 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare a avantajelor și limitelor echipamentelor tehnologice de fabricare și/sau a componentelor acestora, precum și a logisticii industriale specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ5.6 Absolventul, apreciază calitatea, avantajele și limitele echipamentelor tehnologice de fabricare și/sau a componentelor acestora, precum și a logisticii industriale specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ5.7 Absolventul elaborează proiecte profesionale de echipamente tehnologice de fabricare și logistică industrială</p>	

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	Prof. dr. ing. habil. Bogdan-Alexandru CHIRIȚĂ 	Conf dr. ing. Vlad Andrei CIUBOTARIU 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI (licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Ingineria sistemelor de producție				
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. habil. Carol SCHNAKOVSKY				
2.3. Titularul activităților de seminar	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen				
2.4. Anul de studiu	III	2.6. Semestrul	6	2.7. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	5	3.2. Curs	2	3.3. seminar	3
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	70	3.5. Curs	28	3.6. seminar	42

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	7
Tutoriat	
Examinări	3
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	30			
3.8. Total ore pe semestru	100	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Economie Generală
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	sală de curs, dotată cu videoprojector
--------------------------------	--

5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Sala asigură necesarul de locuri pentru studenții unei grupe, dotată cu tablă și videoproiector
---	---

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	-monitorizeaza standarde de calitate pentru fabricatie (1cr) -asigura indeplinirea cerintelor legale (1cr) -analizeaza datele testelor(1cr) -optimizarea calitatii si a duratei ciclului(1cr)
6.2. Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cursul urmărește prezentarea unor noțiuni privind organizarea activităților de proiectare și fabricație în întreprinderile industriale. Se prezintă noile sisteme organizatorice și problematica acestora. Competențe specifice: prognozarea și programarea producției; stabilirea necesarului de resurse investiționale; stabilirea deciziilor tehnice optime din punct de vedere economic.
7.2. Obiectivele specifice	Studentul este capabil să demonstreze că a înțeles noțiunile specifice disciplinei și le poate aplica în rezolvarea unor probleme practice, având următoarele capacități: - Capacitate de analiză și sinteză; - Capacitate de organizare și planificare; - Abilități elementare de operare pe calculator; - Capacitatea de optimizare din punct de vedere al costurilor a produselor proiectate.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• NOȚIUNI DEFINITORII. Obiectul, baza teoretică și conținutul disciplinei. Sistemul de producție. Sistemul tehnologic. Sistemul de fabricație. Sistemul expert. Sistemul flexibil de fabricație	2ore	Prelegere	
• UNITATEA INDUSTRIALĂ. Funcțiile întreprinderii. Fondurile fixe și utilizarea lor eficientă	2ore	Prelegere	
• PROIECTAREA ȘI DIMENSIONAREA SISTEMELOR DE PRODUCȚIE. Sarcinile activității de proiectare în ramura industrială. Principiile și problemele proiectării sistemelor de producție. Dimensionarea mărimii sistemelor de producție. Concepte de logistică industrială. Optimizarea fluxurilor logistice de fabricație. Structura de producție și concepție a întreprinderii constructoare de mașini. Capacitatea de producție și factorii care influențează mărimea ei	8ore	Prelegere Demonstrații	
• ORGANIZAREA PRODUCȚIEI. Tipuri de producție și caracteristicile lor. Ciclul de producție și structura sa. Organizarea producției de bază. Caracterizarea fluxurilor de fabricație în construcția de mașini. Strategii și obiective în proiectarea și optimizarea fluxurilor de fabricație. Stadiul actual al teoriei și practicii în domeniul proiectării fluxurilor de fabricație. Analiza potențialului tehnologic al întreprinderii	6ore	Prelegere Demonstrații	

<ul style="list-style-type: none"> ORGANIZAREA ȘI OPTIMIZAREA SECȚIILOR AUXILIARE DE DESERVIRE. Organizarea întreinerii și a reparării fondurilor fixe. Organizarea fabricației și a gospodăriei de SDV-uri. Organizarea sectorului energetic. Organizarea activității depozitelor. Organizarea activității de transport intern 	2ore	Prelegere Demonstrații	
<ul style="list-style-type: none"> INVESTIȚIILE ȘI IMPORTANȚA LOR ÎN DEZVOLTAREA SISTEMELOR DE PRODUCȚIE. Definirea investițiilor, conținut, importanță și clasificare. Documentația tehnico-economică necesară realizării investițiilor. Eficiența economică a investițiilor și indicatorii acestora. 	2ore	Prelegere	
<ul style="list-style-type: none"> FUNCȚIA DE PERSONAL A ÎNTREPRINDERII. Analiza timpului de muncă al executantului. Normativele de muncă 	2ore	Prelegere	
<ul style="list-style-type: none"> FUNCȚIA COMERCIALĂ A SISTEMELOR DE PRODUCȚIE. Sistemul de activitate ale funcțiilor comerciale. Activitatea de aprovizionare tehnico-materială. Activitatea de desfacere a produselor 	2ore	Prelegere	
<ul style="list-style-type: none"> SISTEME FLEXIBILE DE FABRICAȚIE Conceptul de flexibilitate a sistemelor de producție. Eficiența economică a introducerii sistemelor flexibile de fabricație 	2ore	Prelegere	
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> Schnakovszky, C., ș.c. Ingineria sistemelor de producție, Editura Tehnica Chișinău, 1998. Schnakovszky, C.- Ingineria sistemelor de producție; Note de curs și aplicații; curs electronic; ultima revizuire 2024 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> Schnakovszky, C., ș.c. Ingineria sistemelor de producție, Editura Tehnica Chișinău, 1998 			

Aplicații - seminar	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Documentele necesare elaborării proiectului de execuție a sistemului tehnico-economic.	4	Demonstrații, Exerciții practice	
Proiectarea planului general de principiu. Studiu de caz.	4		
Proiectarea subsistemului de prelucrare și montaj. Studiu de caz.	4		
Proiectarea subsistemului logistic. Studiu de caz.	4		
Proiectarea subsistemului suport. Studiu de caz.	4		
Proiectarea subsistemului de control. Studiu de caz.	4		
Proiectarea subsistemului de conducere. Studiu de caz	4		
Determinarea capacității de producție.	4		
Metode de amplasare a utilajelor în ateliere și secții.	2		
Utilizarea diagramelor de proces pentru descrierea și analiza proceselor de producție	4		
Localizarea sistemelor de producție industrial	2		
Echilibrarea liniilor de producție	2		
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> Prescripții tehnice armonizate la nivel de întreprindere conform standard ISO 9001:2015 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> Prescripții tehnice armonizate la nivel de întreprindere conform standard ISO 9001:2015 			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului


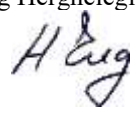
- Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
- Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.

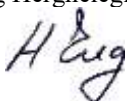
10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate - conștiinciozitate, interes pentru studiu individual	Evaluare pe parcurs	50%
10.5. seminar	- capacitatea de a aplica în practică cunoștințele asimilate	Test practic	50%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea elementelor fundamentale de teorie • capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; • capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; • test practic 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C3. Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și pentru proiectarea asistată a produselor în particular.	<p>RÎ3.2 Absolventul utilizează cunoștințele de bază asociate produselor software și tehnologiilor digitale.</p> <p>RÎ3.3 Absolventul explică și interpretează problemele care apar în concepția și proiectarea asistată de calculator a produselor, proceselor și tehnologiilor.</p> <p>RÎ3.4 Absolventul investighează teoretic și experimental procedeele tehnologice de prelucrare.</p> <p>RÎ3.5 Absolventul prelucrează computerizat datele experimentale specifice ingineriei industriale, în general, și Ingineria și managementul calității în particular.</p> <p>RÎ3.6 Absolventul aplică principii și metode de bază din produsele software și din tehnologiile digitale.</p> <p>RÎ3.7 Absolventul programează, și implementează baze de date, grafică asistată, modele pentru proiectare constructivă și tehnologică</p>	<p>RÎ1.1 Absolventul <i>execută</i> responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată.</p> <p>RÎ1.2 Absolventul <i>promovează</i> raționamentul logic, convergent și divergent.</p> <p>RÎ1.3 Absolventul <i>aplică</i> practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor.</p> <p>RÎ1.4 Absolventul <i>ia decizii</i> profesionale.</p>

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	Prof. dr. ing. habil. C. SCHNAKOVSKY 	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	METODA ELEMENTULUI FINIT				
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. habil. Valentin ZICHIL				
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf. dr. ing. Vlad CIUBOTARIU				
2.4. Anul de studiu	III	2.6. Semestrul	6	2.7. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2. Curs	2	3.3. Laborator	2
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	3.5. Curs	28	3.6. Laborator	28

Distribuția fondului de timp pe semestru:		ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		12
Tutoriat		
Examinări		3
Alte activități (precizați):		

3.7. Total ore studiu individual	44			
3.8. Total ore pe semestru	100	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială, Studiul și ingineria materialelor, Mecanică, Rezistența materialelor, Modelare 3D asistată de calculator
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specific ingineriei industriale pe baza cunostintelor din științele fundamentale. Asocierea cunostintelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice.

	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea de aplicatii software si a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specific ingineriei industriale, în general, si designului industrial, în particular. <ul style="list-style-type: none"> Asocierea cunostintelor de design industrial în scopul armonizarii aspectelor functional-constructiv -tehnologice cu cele estetice, ergonomice si ecologice.
--	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	sală de curs, dotată cu videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Sala asigură necesarul de locuri pentru studenții unei grupe, dotată cu tablă și videoproiector

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> -inspecteaza calitatea produselor (1cr) -defineste criteriile de calitate pentru fabricatie (1cr) -analizeaza datele testelor(1cr) -optimizarea calitatii si a duratei ciclului(1cr)
6.2. Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Formarea și dezvoltarea capacității de a gândi logic în rezolvare a problemelor tehnice în domeniul specializării; Specializarea prin studii aprofundate
7.2. Obiectivele specifice	Formarea gândirii ingineresti creative, în alcătuirea modelelor, alegerea elementelor finite și interpretarea rezultatelor. Realizarea fondului de cunoștințe teoretice și a deprinderilor practice de aplicare a acestei metode în folosul cursurilor de calcul și construcție din profilul specialității

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Metode de calcul a structurilor ingineresti. Elemente de teoria elasticității. Formulări matriceale	4	Prelegere	1 prelegere
Ecuția matriceală a metodei elementelor finite. Cazul general, cazuri particulare. Caracteristicile matricelor	2	Prelegere	2 prelegeri
Tipuri de elemente finite și criterii de alegere a lor. Probleme practice la utilizarea metodei elementelor finite. Influența discretizării, testare și studiu de caz.	6	Prelegere	2 prelegeri
Matricea de rigiditate globală. Mod de realizare. Caracteristici	2	Prelegere	2 prelegeri
Metode de rezolvare a ecuațiilor în metoda elementelor finite	4	Prelegere	2 prelegeri
Etape de rezolvare a unei probleme cu ajutorul metodei elementelor finite. Considerații asupra alegerii tipului de elemente. Discretizarea domeniului de analiza în cazul structurilor continue. Obținerea modelului numeric cu elemente finite.	6	Prelegere	3 prelegeri
Noțiuni de utilizare a programului Ansys si Geostar, prezentare exemple, studii de caz	4	Prelegere	2 prelegeri
Bibliografie			
1. Judele A., Zichil V., Analiză structurală prin metoda elementului finit, Ed. Alma-Mater Bacău, 2007			
2. Ciubotariu Vlad- Note de curs si aplicatii; curs electronic; ultima revizie 2024			

Aplicații (Seminar /laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Familiarizarea studentilor cu mediul de lucru al programului de analiza prin metoda elementului finit GeoStar	8	Lucrarea practica	
Rezolvarea prin metoda elementului finit a unor probleme simple de rezistenta materialelor (grinzi, cadre)	12	Lucrarea practica	
Modelarea si rezolvarea problemelor cu geometrii spatiale	8	Lucrarea practica	
Bibliografie			
1. Judele A., Zichil V., Analiză structurală prin metoda elementului finit, Ed. Alma-Mater Bacău, 2007			
2. Ciubotariu Vlad- Note de curs si aplicatii; curs electronic; ultima revizie 2024			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> • Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate. • Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.
--



10. Evaluare

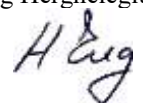
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Cunoștințe teoretice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea)	Test de cunoștințe cu întrebări închise /deschise, probleme, rezvoltare tematică	60%
10.5. Laborator	Gradul de însușire a cunoștințelor si abilități practice	Test de cunoștințe cu aplicatii practice	40%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea elementelor fundamentale de teorie • capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; • capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; • minim nota 5 la testul practic 			


11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C3. Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și pentru proiectarea asistată a produselor în particular.	<p>RÎ3.1 Absolventul descrie teoriile și metodele de bază din domeniul programării calculatoarelor și informaticii aplicate specifice tehnologiei construcțiilor de mașini</p> <p>RÎ3.2 Absolventul utilizează cunoștințele de bază asociate produselor software și tehnologiilor digitale.</p> <p>RÎ3.3 Absolventul explică și interpretează problemele care apar în concepția și proiectarea asistată de calculator a produselor, proceselor și tehnologiilor.</p> <p>RÎ3.4 Absolventul investighează teoretic și experimental procedeele tehnologice de prelucrare.</p> <p>RÎ3.5 Absolventul prelucrează computerizat datele experimentale specifice ingineriei industriale, în general, și Ingineria și managementul calității în particular.</p>	<p>RÎ1.1 Absolventul <i>execută</i> responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată.</p> <p>RÎ1.2 Absolventul <i>promovează</i> raționamentul logic, convergent și divergent.</p> <p>RÎ1.3 Absolventul <i>aplică</i> practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor.</p> <p>RÎ1.4 Absolventul <i>ia decizii</i> profesionale.</p>

	<p>RÎ3.6 Absolventul aplică principii și metode de bază din produsele software și din tehnologiile digitale.</p> <p>RÎ3.7 Absolventul programează, și implementează baze de date, grafică asistată, modele pentru proiectare constructivă și tehnologică.</p> <p>RÎ3.8 Absolventul utilizează produse software pentru CAD/CAPP/CAM/CAE</p> <p>RÎ3.9 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele produselor software și tehnologiilor digitale, în vederea folosirii lor la realizarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general și Ingineria și managementul calității, în particular.</p> <p>RÎ3.10 Absolventul selectează, combină și utilizează principii, metode, tehnologii digitale, sisteme informatice și instrumente software consacrate în domeniu.</p> <p>RÎ3.11 Absolventul elaborează proiecte profesionale specifice ingineriei industriale, în general și Ingineria și managementul calității, în particular.</p>	
--	---	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	Prof. univ.dr. ing.habil. Valentin Zichil 	Conf. dr. ing. Vlad CIUBOTARIU 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI (licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Mașini unelte Proiect				
2.2. Titularul activităților de curs					
2.3. Titularul activităților de seminar	asist dr. ing. Bogdan Nita				
2.4. Anul de studiu	III	2.6. Semestrul	6	2.7. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	3.2. Curs		3.3. Proiect	2
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	3.5. Curs		3.6. Proiect	28

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	
Tutoriat	
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	22			
3.8. Total ore pe semestru	50	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	2			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Bazele generării și așchierii suprafețelor și scule așchietoare, Organe de mașini
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Masini unelte

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Nu este cazul
--------------------------------	---------------

5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Sala asigură necesarul de locuri pentru studenții unei grupe, dotată cu tablă și videoproiector
---	---

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	-defineste criteriile de calitate pentru fabricatie (0.5cr) -efectueaza incercari (0.5cr) -seteaza dispozitivele de control ale masinilor (0.5cr)
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> gandeste critic (0.5cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Principalul obiectiv al disciplinei îl reprezintă cunoașterea masinilor unelte în general și în mod special însușirea cunoștințelor necesare pentru utilizarea și realizare proceselor tehnologice de prelucrare.
7.2. Obiectivele specifice	Obiectivele specifice urmăresc dobândirea următoarelor cunoștințe și aptitudini: cunoștințe privind construcția și exploatarea masinilor unelte pentru prelucrare prin aschiere, cunoștințe privind construcția și exploatarea masinilor unelte și a sculelor pentru prelucrări prin procedee neconventionale sau altele.

8. Conținuturi

Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Proiectarea unui mecanism de reglare în trepte pentru un lanț cinematic principal Etape: - Stabilirea temei proiectului și a datelor de intrare; - Determinarea gamei de turații; - Stabilirea schemei cinematice optime, alegerea motorului de antrenare; - Trasarea diagramei structurale și a diagramei de turații; - Determinarea numărului de dinți ai roților dințate, calculul turațiilor reale, determinarea pierderilor de turație; - calculul de dimensionare a roților dințate (determinarea modulului și a elementelor constructive); - calculul transmisiei prin curele; - calculul arborilor; - calculul ambreiajului și a rulmenților; - întocmirea desenului de ansamblu și a desenelor de execuție.	28	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
Bibliografie			
1. Neugebauer, R., Denkena, B., & Wegener, K. (2016). <i>Mechatronic systems for machine tools</i> . Production Engineering, 10(1), 5–12. https://doi.org/10.1007/s11740-015-0643-2 2. Brecher, C., Esser, M., & Witt, S. (2017). <i>Interaction of manufacturing process and machine tool</i> . CIRP Annals, 66(1), 1–24. https://doi.org/10.1016/j.cirp.2017.04.001 3. Weck, M., & Brecher, C. (2015). <i>Werkzeugmaschinen – Konstruktion und Berechnung</i> . Springer Vieweg. https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-658-08917-4			
Bibliografie minimală			
• A. Vaida, E. Botez, S. Velicu – Proiectarea mașinilor unelte, Ed. Didactică și Pedagogică, 1980			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

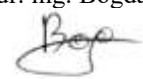
- Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
- Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.

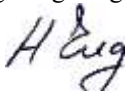
10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Proiect	Rezolvarea temei de proiectare	Corectitudinea soluției proiectului	50%
		Raspuns la intrebari pe marginea proiectului	50%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Rezolvarea temei de proiectare 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice	<p>RÎ2.5 Absolventul <i>asociază</i> principiile și metodele din științele de bază ale domeniului inginerie industrială cu reprezentări grafice – desen tehnic, pentru calcule de rezistență, dimensionări, stabilirea condițiilor tehnice, stabilirea concordanței dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional etc., în aplicații specifice ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată.</p> <p>RÎ2.6 Absolventul <i>utilizează</i> adecvat criterii și metode standard de evaluare, din științele ingineresti de bază.</p> <p>RÎ2.7 Absolventul <i>identifică, modelează, experimentează, analizează și apreciază</i> calitativ și cantitativ aspectele fenomenelor și parametrilor definatorii din procese specifice ingineriei industriale.</p> <p>RÎ2.8 Absolventul <i>culege date, prelucrează și interpretează</i> rezultatele, din procese specifice ingineriei industriale.</p>	<p>RÎ1.1 Absolventul <i>execută</i> responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată.</p> <p>RÎ1.2 Absolventul <i>promovează</i> raționamentul logic, convergent și divergent.</p> <p>RÎ1.3 Absolventul <i>aplică</i> practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor.</p> <p>RÎ1.4 Absolventul <i>ia decizii</i> profesionale.</p>

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025		asist dr. ing. Bogdan Nita 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	MANAGEMENTUL CLASEI DE ELEVI				
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. univ.dr. Măță Liliana				
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf. univ.dr. Măță Liliana				
2.4. Anul de studiu	III	2.6. Semestrul	6	2.7. Tipul de evaluare	E
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DFA

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	3.2. Curs	1	3.3. Seminar	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	3.5. Curs	14	3.6. Seminar	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
Tutoriat	
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	47			
3.8. Total ore pe semestru	75	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	3			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Nu este cazul
4.2. de competențe	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Termenul predării lucrării de seminar este stabilit de titular de comun acord cu studenții. Nu se vor accepta cererile de amânare a acestuia pe motive altfel decât obiectiv întemeiate. De asemenea, pentru predarea cu întârziere a lucrărilor de seminar/laborator-proiect, titularul va stabili o depunere pentru fiecare zi de întârziere.

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C1 Cunoașterea tehnicilor de analiză /autoanaliză a activității didactice și educative.(0.5cr) • C4 Adoptarea unei atitudini inovative, receptive, deschise față de schimbare, optimizare și asigurarea calității în educație; .(0.5cr) • C5 Dezvoltarea și gestionarea parteneriatului școală – comunitate conform managementului calitatii totale.(0.5cr)
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • CT1 Aplicarea tehnicilor de munca eficientă în echipa multidisciplinara pe diverse paliere ierarhice.(0.5cr) • CT2 Dezvoltarea instituțională a școlii și a parteneriatului școală-comunitate..(0.5cr) • CT3 Autoevaluarea nevoilor de formare continua în vederea adaptării competențelor profesionale la dinamica contextului psihosocial și educationa .(0.5cr)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Identificarea și asimilarea principalelor teorii în domeniul managementul clasei/ grupei și utilizarea cunoștințelor de specialitate pentru desfășurarea eficientă a activităților instructiv-educative din învățământul gimnazial
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • formarea capacităților de asimilare și înțelegere, interpretare, argumentare a esenței și problematicii managementului clasei de elevi/ grupei de copii; • formarea competențelor de intervenție eficientă în situațiile de criză educațională: comportamente indezirabile, indisciplină, violență, absentism, rezolvarea conflictelor, etc.; formarea capacității de gestionare a crizelor și conflictelor școlare

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații	
• Concepte fundamentale: management general, management educațional, managementul instituției/ organizației școlare, managementul clasei de elevi	1	Prelegerea-dezbateri		
• Natura managerială a rolurilor și funcțiilor cadrului didactic	1	Prelegerea-dezbateri		
• Argumente pentru managementul clasei de elevi: organizaționale, epistemice, istorice, sociologice, psihologice, manageriale	1	Prelegerea-dezbateri		
• Dimensiunile managementului clasei de elevi: ergonomică, psihologică, socială, normativă, operațională, inovatoare	1	Prelegerea-dezbateri		
• Clasa de elevi ca grup social: Noțiunea de grup social; tipuri de grupuri; particularitățile grupului de copii; Particularitățile grupei de preșcolari/ clasei de elevi ca grup social educațional; aplicații pentru învățământul preșcolar și ciclul primar; Structuri și interacțiuni formale și informale în grupul de copii; Relații și interacțiuni cu valențe educative în clasa de elevi (cooperare și competiție, relații de intercunoaștere și relații socio-afective, relațiile de autoritate, normele de grup și conformismul în clasă); Climatul	2	Prelegerea-dezbateri		

psihosocial în clasa de elevi și valențele sale educative; Învățătorul ca lider al grupului-clasă; stilurile de predare ca stiluri de conducere a grupului-clasă (autoritar, democratic, laissez-faire); Relația învățător-elev; interacțiunea educativă ca relație intersubiectivă				
• Situațiile conflictuale/ de criză educațională în clasa de elevi: definirea conceptelor (conflict, comportament asertiv); stiluri, strategii, tehnici de intervenție a învățătorului în situații de criză educațională	2	Prelegerea-dezbateri		
• Managementul clasei de elevi și disciplina	2	Prelegerea-dezbateri		
• Colaborarea școlii cu ceilalți factori educaționali: definirea conceptului de parteneriat educațional; colaborarea grădiniță/școală-familie, parteneriatul cu familia (meseria de părinte, sprijinul elevilor în procesul învățării acasă); consilierea și educația părinților, colaborarea grădiniță-școală; colaborarea cu alte instituții/ persoane din comunitate și cu autoritățile; structura și condițiile programelor de parteneriat (comunicarea, voluntariatul, identificarea și asumarea problemelor, participarea la luarea deciziilor și cooperarea în procesul implementării, necesitatea planului de parteneriat ca document scris)	2	Prelegerea-dezbateri		
• Consecințele negative ale unui management defectuos al clasei de elevi	2	Prelegerea-dezbateri		

Bibliografie

- Boboc, I. (2002). *Psihosociologia organizațiilor școlare și managementul educațional*. București: E.D.P.
- Bursuc, B., Popescu, A. (2007). *Managementul clasei. Ghid pentru profesori și învățători*. Buzău: Alpha MDN.
- Chelcea, S. (1993). *Psihologie socială*. Universitatea din București, note de curs.
- Froyen, L.A., Iverson, A.M. (1999). *School wide and Classroom Management. The Reflective Educator-Leader*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Iucu, R. (2000). *Managementul și gestiunea clasei*. Iași: Editura Polirom.
- Joița, E. (2006). *Pregătirea pedagogică a studenților. Sarcini și instrumente de învățare independentă, constructivistă - Pedagogie, Managementul clasei de elevi*. Craiova: Editura Universitaria.
- Măță, L. (2015). *Managementul clasei: suport de curs și seminar*. Bacău: Editura Alma Mater.
- Scott, B. (1996). *Arta negocierii*. București: Editura Tehnică.
- Olsen, J., Nielsen, T.W. (Trad. C. Boguleanu) (2009). *Noi metode și strategii pentru managementul clasei*. București: Didactica Publishing House.
- Țoca, I. (2002). *Management educațional*. București: E.D.P., R.A.

Bibliografie minimală

- Iucu, R. (2000). *Managementul și gestiunea clasei*. Iași: Editura Polirom.
- Măță, L. (2015). *Managementul clasei: suport de curs și seminar*. Bacău: Editura Alma Mater.

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Concepte fundamentale	1	Hărți conceptuale	
• Natura managerială a rolurilor și funcțiilor cadrului didactic	1	Brainstormingul	
• Argumente pentru managementul clasei de elevi	1	Metode bazate pe argumentare	
• Dimensiunile managementului clasei de elevi	1	Organizatorii grafici	
• Clasa de elevi ca grup social	2	Studiul de caz	
• Situațiile conflictuale/ de criză educațională în clasa de elevi	2	Studiul de caz	
• Managementul clasei de elevi și disciplina	2	Studiul de caz	

• Colaborarea școlii cu ceilalți factori educaționali	2	Studiul de caz	
• Consecințele negative ale unui management defectuos al clasei de elevi	2	Studiul de caz	

Bibliografie

- Boboc, I. (2002). *Psihosociologia organizațiilor școlare și managementul educațional*. București: E.D.P.
- Bursuc, B., Popescu, A. (2007). *Managementul clasei. Ghid pentru profesori și învățători*. Buzău: Alpha MDN.
- Chelcea, S. (1993). *Psihologie socială*. Universitatea din București, note de curs.
- Froyen, L.A., Iverson, A.M. (1999). *School wide and Classroom Management. The Reflective Educator-Leader*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Iucu, R. (2000). *Managementul și gestiunea clasei*. Iași: Editura Polirom.
- Joița, E. (2006). *Pregătirea pedagogică a studenților. Sarcini și instrumente de învățare independentă, constructivistă - Pedagogie, Managementul clasei de elevi*. Craiova: Editura Universitaria.
- Măță, L. (2015). *Managementul clasei: suport de curs și seminar*. Bacău: Editura Alma Mater.
- Scott, B. (1996). *Arta negocierii*. București: Editura Tehnică.
- Olsen, J., Nielsen, T.W. (Trad. C. Boguleanu) (2009). *Noi metode și strategii pentru managementul clasei*. București: Didactica Publishing House.
- Țoca, I. (2002). *Management educațional*. București: E.D.P., R.A.

Bibliografie minimală

- Iucu, R. (2000). *Managementul și gestiunea clasei*. Iași: Editura Polirom.
- Măță, L. (2015). *Managementul clasei: suport de curs și seminar*. Bacău: Editura Alma Mater.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

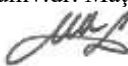

- Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
- Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.

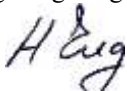
10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	<ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea terminologiei utilizate; capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor 	Probă scrisă	50%
10.5. Seminar	<ul style="list-style-type: none"> • participarea activă la analiza studiilor de caz; • implicare în elaborarea aplicațiilor pentru învățământul gimnazial 	Proiect didactic	50%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • participare activă și sistematică la dezbaterile de la curs și seminar; • cunoștințe minimale din problematica disciplinei 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției și menținerii pe piața muncii	RÎ3.1 Absolventul se adaptează la dinamica cerințelor pieței muncii. RÎ3.3 Absolventul utilizează eficient abilitățile lingvistice. RÎ3.5 Absolventul comunică eficient în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici.	RÎ3.2 Absolventul practică dezvoltarea personală și profesională. RÎ3.4 Absolventul aplică cunoștințele de tehnologia informației.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	Conf. univ.dr. Măță Liliana 	Conf. univ.dr. Măță Liliana 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Practica pedagogică 2		
2.2. Titularul activităților de curs			
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf. univ. dr. ing. Claudia Tomozei		
2.4. Anul de studiu	III	2.6. Semestrul	6
		2.7. Tipul de evaluare	C
2.7. Regimul disciplinei	Categorizația formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară		DC
	Categorizația de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)		DFA

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2. Curs		3.3. Proiect	3
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs		3.6. Proiect	42

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	12
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	
Tutoriat	
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	14			
3.8. Total ore pe semestru	56	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	2			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Pedagogie I, Pedagogie II, Didactica specialității
4.2. de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	•
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C1 Cunoașterea tehnicilor de analiză /autoanaliză a activității didactice și educative. • C2 Studierea documentelor curriculare specifice disciplinei / profilului • C3 Formarea capacității de a proiecta și desfășura ore de specialitate, de dirigiență și alte activități educative cu elevii • C4 Adoptarea unei atitudini inovative, receptive, deschise față de schimbare, optimizare și asigurarea calității în educație; • C5 Dezvoltarea și gestionarea parteneriatului școală – comunitate conform managementului calitatii totale
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • CT1 Aplicarea tehnicilor de munca eficientă în echipa multidisciplinară pe diverse paliere ierarhice • CT2 Dezvoltarea instituțională a școlii și a parteneriatului școală-comunitate. • CT3 Autoevaluarea nevoilor de formare continuă în vederea adaptării competențelor profesionale la dinamica contextului psihosocial și educațional

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	
7.2. Obiectivele specifice	

8. Conținuturi

Prelegerea, dialogul, comunicarea, problematizarea, învățarea prin cooperare, exemplificarea, explicația, prezentarea de aplicații practice concrete

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Aplicații (proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> • Instructaj de practica pedagogică • Folosirea ghidului de practică pedagogică 	1	<ul style="list-style-type: none"> - Dialogul; - Comunicarea; - Problematizarea; - Învățarea prin cooperare; - Exemplificarea; - Explicația; - Prezentarea de aplicații practice concrete; - Analiza documentelor școlare 	
<ul style="list-style-type: none"> • Planificarea activităților de practică pedagogică 	1	<ul style="list-style-type: none"> - Dialogul; - Explicația; 	
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea documentelor școlare <ul style="list-style-type: none"> - Planul de învățământ V-VIII - Planificarea activităților educaționale; - Proiectul unității de învățare; - Proiectul didactic; - Planificarea activităților extracurriculare; - Condiția de prezență; - Catalogul; - Orarul; - Caietul de consiliere; - Caietul dirigintelui 	4	<ul style="list-style-type: none"> - Analiza documentelor școlare; - Analiza resurselor științifice; - Analiza literaturii psihopedagogice și didactice; - Conversația; - Explicația 	
<ul style="list-style-type: none"> • Practica observativă <ul style="list-style-type: none"> - Evidențierea și consemnarea principalelor indici observaționali la lecție: claritatea conceptelor predate, accesibilitatea informațiilor, adecvarea exemplului date, strategia didactică (metodele, mijloacele, 	6	<ul style="list-style-type: none"> - Observația; - Problematizarea; - Învățarea prin cooperare; - Exemplificarea; - Explicația; 	

<p>formele de organizare ale lecției), relația profesor –elev, limbaj (concret sau abstract, cald sau rece, limbajul corpului), stilul didactic (democratic sau autoritar), etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Completarea fișelor de observație 		<ul style="list-style-type: none"> - Prezentarea de aplicații practice concrete 	
<ul style="list-style-type: none"> • Proiectarea lecțiilor de probă 	10	<ul style="list-style-type: none"> - Analiza documentelor școlare; - Analiza resurselor științifice; - Analiza literaturii psihopedagogice și didactice; 	
<ul style="list-style-type: none"> • Susținerea lecțiilor de probă 	2	<ul style="list-style-type: none"> - Prelegerea; - Explicația; - Conversația 	
<ul style="list-style-type: none"> • Interasistențe (participarea la susținerea și analiza lecțiilor de probă, ale colegilor, completarea fișelor de observație) 	6	<ul style="list-style-type: none"> - Observația; - Dialogul; - Comunicarea; - Explicația; - Brainstorming 	
<ul style="list-style-type: none"> • Proiectarea lecției finale 	3	<ul style="list-style-type: none"> - Analiza documentelor școlare; - Analiza resurselor științifice; - Analiza literaturii psihopedagogice și didactice 	
<ul style="list-style-type: none"> • Susținerea lecției finale; 	1	<ul style="list-style-type: none"> - Prelegerea; - Explicația; - Conversația 	
<ul style="list-style-type: none"> • Interasistențe (participarea la susținerea și analiza lecțiilor finale, ale colegilor, completarea fișelor de observație) 	6	<ul style="list-style-type: none"> - Observația; - Dialogul; - Comunicarea; - Explicația; - Brainstorming 	
<ul style="list-style-type: none"> • Finalizarea portofoliului de practică pedagogică • Portofoliul de practică pedagogică cuprinde: <p>a) Partea I- CD care va include următoarele documente, primite de la mentor</p> <ul style="list-style-type: none"> - planul de învățământ pentru clasele V-VIII; - programa școlară; - o proiectare semestrială; - proiectarea unei unități de învățare - planificarea activităților extracurriculare; <p>b) Partea a II-a- documente cu privire la activitatea de predare-evaluare</p> <ul style="list-style-type: none"> - o fișă de observare a unei lecții susținută de mentor; -2 fișe de observare a lecțiilor susținute de colegi (interasistență); - proiectul unei lecții de probă; - proiectul lecției finale; - fișe de evaluare a mentorului, a unei lecții de probă și a lecției finale; - fișe de autoevaluare (una pentru o lecție de probă și una pentru lecția finală); - fișa de evidență cu unele date generale și cu rezultatele obținute de student la practica pedagogică 	2	<ul style="list-style-type: none"> - Dialogul; - Comunicarea 	
Bibliografie			

1. Bibire Luminița, Ureche Camelia, Didactica specialității - Discipline tehnice – Modulul I, 2015, Alma Mater, Bacău, 978-606-527-496-9, 237 pag
2. Ureche, C., Nicuță, D., Ghid de practică pedagogică (pentru uzul studenților), Ed. Alma Mater – Bacău, 2012
3. Dumitriu, C., Teoria și metodologia instruirii. Teoria și metodologia evaluării, Editura Alam Mater –Bacău, 2014

Bibliografie minimală

1. Bibire Luminița, Ureche Camelia, Didactica specialității - Discipline tehnice – Modulul I, 2015, Alma Mater, Bacău, 978-606-527-496-9, 237 pag
2. Ureche, C., Nicuță, D., Ghid de practică pedagogică (pentru uzul studenților), Ed. Alma Mater – Bacău, 2012

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului


- Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
- Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.


10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Proiect	Participarea la practica pedagogică, calitatea lecțiilor susținute, întocmirea corectă și completă a „Portofoliului de practică pedagogică”, răspunsurile la colocviu	<i>Evaluarea pe parcurs</i> pentru participare la activitățile de practică pedagogică și întocmirea materialelor didactice și a documentației necesare; <i>Evaluare finală</i> care include evaluarea ”Portofoliului de practică pedagogică” și răspunsurile la colocviu	Răspunsuri la colocviu - 30% - 30 puncte ”Portofoliul de practică pedagogică” – 70%- 70 puncte , care vor fi distribuite astfel: a) Partea I- CD care include documente, primite de la mentor – 10 puncte ; b) Partea a II-a- documente cu privire la activitatea de predare-evaluare - o fișă de observare a unei lecții susținută de mentor - 5 puncte ; - 2 fișe de observare a lecțiilor susținute de colegi (interasistență) - 5 puncte ; - proiectul unei lecții de probă- 10 puncte ; - proiectul lecției finale- 10 puncte ; - fișă de evaluare a mentorului, a unei lecții de probă și a lecției finale - 20 puncte ; - fișe de autoevaluare (una pentru o lecție de probă și una pentru lecția finală) - 5 puncte ; - întocmirea completă și aspectul portofoliului- 5 puncte .
10.6. Standard minim de performanță	<ul style="list-style-type: none"> • Participare 3 ore/săptămână la practică, susținerea corespunzătoare a lecțiilor și întocmirea corectă a „Portofoliului de practică pedagogică” 		

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice	RÎ2.6 Absolventul <i>utilizează</i> adecvat criteriile și metode standard de evaluare, din științele ingineresti de bază. RÎ2.7 Absolventul <i>identifică, modelează, experimentează, analizează și apreciază</i> calitativ și cantitativ aspectele fenomenelor și parametrilor definitorii din procese specifice ingineriei industriale.	RÎ1.1 Absolventul <i>execută</i> responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. RÎ1.2 Absolventul <i>promovează</i> raționamentul logic, convergent și divergent. RÎ1.3 Absolventul <i>aplică</i> practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor. RÎ1.4 Absolventul <i>ia decizii</i> profesionale.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025		Conf. univ. dr. ing. Claudia Tomozei 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Hergehelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Practica de specialitate				
2.2. Titularul activităților de curs					
2.3. Titularul activităților de seminar	Îndrumător de an - Șef lucr. dr. ing. Ionel OLARU				
2.4. Anul de studiu	III	2.6. Semestrul	6	2.7. Tipul de evaluare	C
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână		3.2. Curs		3.3. Proiect	
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	150	3.5. Curs		3.6. Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	
Tutoriat	
Examinări	
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual		Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.8. Total ore pe semestru	150			
3.9. Numărul de credite	6			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Știința și ingineria materialelor, Tehnologia materialelor, Desen tehnic, Organe de mașini, BAGSA, Dispozitive tehnologice, Ingineria sistemelor de producție, Managementul calității, etc.
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none">

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">sală de curs, dotată cu videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Sala asigură necesarul de locuri pentru studenții unei grupe, dotată cu tablă și videoproiector.

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">-inspecteaza calitatea produselor-monitorizeaza standarde de calitate pentru fabricatie-asigura indeplinirea cerintelor legale-defineste criteriile de calitate pentru fabricatie-efectueaza controlul calitatii-analizeaza datele testelor-efectueaza incercari-stabileste legaturi cu profesionisti din domeniul calitatii-optimizarea calitatii si a duratei ciclului-seteaza dispozitivele de control ale masinilor
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">-conduce controlul calitatii-gandeste critic

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Formarea de competente pentru activități productive specifice ingineriei industriale. Dobândirea de cunoștințe în domeniul sistemelor de management al calității.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">cunoașterea modului de organizare și funcționare a unor agenți economici/societăți cu activitate în domeniul ingineriei industriale (detalierea unor componente asociate analizei tehnico-economice și managementului proceselor și sistemelor de producție);cunoașterea și descrierea unor procese tehnologice dintr-o societate, cunoașterea detaliată a produselor și serviciilor dezvoltate de aceasta precum și a sistemului de management implementat în societatea respectivă;familiarizarea cu cerințele standardelor referitoare la managementul calității și auditul sistemelor de management;cunoașterea procedurilor de calitate, familiarizarea și operarea cu diverse proceduri tehnice, economice și manageriale implementate în cadrul diverselor societăți;cunoașterea și utilizarea unor instrumente specifice pentru proiectarea tehnico-organizatorică, urmărirea și evaluarea unor procese/sisteme de producție sau a unor componente ale acestora;cunoașterea modului de organizare și gestiune a fabricației, de auditare, certificare și acreditare în ingineria calității, de control și evaluare a comportării în exploatare a produselor în cadrul diverselor societăți.

8. Conținuturi

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<p>Se va urmări îndeosebi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • familiarizarea cu domeniile de activitate, funcțiunile și procesele din cadrul societăților în care efectuează practica, analizând structura organizatorică, funcțiunile departamentelor și a circuitului informațional dintre acestea; • culegerea de informații, analiza proceselor tehnologice, echipamentelor din societate, tipurilor de produse realizate și a sistemului calității implementat în societate; • cunoașterea și urmărirea de procese tehnologice specifice unor produse din materiale metalice/plastice, care să includă prelucrări prin așchiere, prelucrări prin deformare plastică, prelucrări neconvenționale, montaj, control/inspecție specifice societății în care se realizează stagiul de practică; • concepția documentației tehnologice, analiza și înregistrarea informațiilor specifice proceselor din societatea în care se realizează stagiul de practică; • utilizarea calculatorului și a pachetelor software specializate pentru proiectare constructivă și tehnologică în cadrul societății în care se realizează stagiul de practică; • analiza sistemului de management al calității/management integrat implementat în societate și elaborarea de: documente-proceduri, instrucțiuni, manual, înregistrări, organigrama, funcționare, tratarea neconformităților, trasabilitatea, laboratoare de încercări, certificare/acreditare, selectarea furnizorilor, tratarea reclamațiilor/feed-back de la clienți și/sau parteneri, capacitatea proceselor; • inițierea în activități de auditare a unei organizații: documentare privind organizarea unui audit; alcătuirea echipei de audit; întocmirea chestionarului de audit; întocmirea planului de audit; stabilirea obiectivului; organizarea vizitei; realizarea auditului; întocmirea raportului de audit; • cunoașterea pachetelor software specializate în prelucrarea statistică a datelor și gestionarea documentației SIM din cadrul societății în care se realizează stagiul de practică. 	90	Comunicarea, conversația euristica, problematizarea explicativă, prezentarea de aplicații practice concrete. Studii de caz	
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • C. Radu, I. Cristea, E. Herghelegiu, C. Tampu, Sisteme de management al calitatii: cerinte, audit, Editura Alma Mater, Bacău, 2015 • Popescu, I., Vlase, A., Tehnologia fabricării produselor mecanice, Edit. Printech, 2008; • Dumitrescu, A., Tratat de design, Edit. Academiei Române, 2013; • Standardele: ISO 9000:2015 – Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular; ISO 9001:2015 – Sisteme de management al calității. Cerințe, ISO /TR 1013:2003 – Linii directoare pentru documentația sistemului de management al calității; ISO 19011:2011 – Ghid pentru auditarea sistemelor de management. 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Cursuri didactice aferente programului de studiu 			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> • Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate. • Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.
--


10. Evaluare

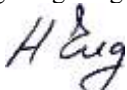
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Practica de an	Participare activă, implicarea în discuții dezbateri, pertinenta luării de poziție pe teme, calitatea conținutului caietului de practică .	Pentru stabilirea notei finale se face media ponderată a celor 3 componente : <ul style="list-style-type: none"> • Cunoștințele prezentate la colocviu • Calitatea conținutului caietului de practică • Nota propusă de tutore 	40% 30% 30%.
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Intocmirea și susținerea portofoliului • Studentul dovedește că înțelege și folosește corect termenii de specialitate în explicarea noțiunilor elementare de practică 			


11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice	<p>RÎ3.1 Absolventul <i>descrie</i> teoriile și metodele de bază din domeniul programării calculatoarelor și informaticii aplicate specifice tehnologiei construcțiilor de mașini</p> <p>RÎ3.2 Absolventul <i>utilizează</i> cunoștințele de bază asociate produselor software și tehnologiilor digitale.</p> <p>RÎ3.3 Absolventul <i>explică și interpretează</i> problemele care apar în concepția și proiectarea asistată de calculator a produselor, proceselor și tehnologiilor.</p> <p>RÎ3.4 Absolventul <i>investighează</i> teoretic și experimental procedeele tehnologice de prelucrare.</p> <p>RÎ3.5 Absolventul <i>prelucrează</i> computerizat datele experimentale specifice ingineriei industriale, în general, și <i>Ingineria și managementul calității</i> în particular.</p> <p>RÎ3.6 Absolventul <i>aplică</i> principii și metode de bază din produsele software și din tehnologiile digitale.</p> <p>RÎ3.7 Absolventul <i>programează, și implementează</i> baze de date, grafică asistată, modele pentru proiectare constructivă și tehnologică.</p> <p>RÎ3.8 Absolventul <i>utilizează</i> produse software pentru CAD/CAPP/CAM/CAE</p> <p>RÎ3.9 Absolventul <i>utilizează</i> adecvat criteriile și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele produselor software și tehnologiilor digitale, în vederea folosirii lor la realizarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general și <i>Ingineria și managementul calității</i>, în particular.</p> <p>RÎ3.10 Absolventul <i>selectează, combină și utilizează</i> principii, metode, tehnologii digitale, sisteme informatice și instrumente software consacrate în domeniu.</p>	<p>RÎ1.1 Absolventul <i>execută</i> responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată.</p> <p>RÎ1.2 Absolventul <i>promovează</i> raționamentul logic, convergent și divergent.</p> <p>RÎ1.3 Absolventul <i>aplică</i> practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor.</p> <p>RÎ1.4 Absolventul <i>ia decizii</i> profesionale.</p>

	RÎ3.11 Absolventul elaborează proiecte profesionale specifice ingineriei industriale, în general și <i>Ingineria și managementul calității</i> , în particular.	
--	---	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025		Indrumator de an S.I. dr. ing. Ionel OIARU 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 

PUSL

Ingineria și
managementul calității

Anul IV

Semestru I



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Tehnologia construcțiilor de mașini				
2.2. Titularul activităților de curs	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen				
2.3. Titularul activităților de seminar	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen				
2.4. Anul de studiu	4	2.5. Semestrul	1 (7)	2.6. Tipul de evaluare	E
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	7	3.2. Curs	4	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	3L
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	98	3.5. Curs	56	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	42

Distribuția fondului de timp pe semestru:		ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		10
Tutoriat		
Examinări		3
Alte activități (precizați):		

3.7. Total ore studiu individual	27			
3.8. Total ore pe semestru	125	Procent maxim online:	Curs: 21.42%	Aplicații: 21.42%
3.9. Numărul de credite	5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Bazele așchierii și generării suprafețelor și scule așchietoare • Mașini-unelte, Managementul calității, Toleranțe și control dimensional,
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">• Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector și software adecvat•
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none">• Sală de laborator, dotată cu standuri de laborator, hala de microproducție dotată cu utilaje.•

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">• Optimizează calitatea și durata ciclului - 2 credite• Monitorizează standarde de calitate pentru fabricație - 1 credit• Definește criteriile de calitate pentru fabricație -1 credit• Efectuează controlul calității-1 credit
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">• gândește critic- 1 credit

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoștințele transmise în cadrul acestei discipline sunt absolut necesare în organizarea și desfășurarea activităților de proiectare a tehnologiilor de fabricație a produselor. Asigură o pregătire de specialitate pe baza căreia absolventul dobândește cunoștințe de specialitate necesare creșterii eficienței, calității și productivității muncii în activitatea de fabricație.
7.2. Obiectivele specifice	Studentul este capabil să demonstreze că a înțeles noțiunile specifice disciplinei și le poate aplica în rezolvarea unor probleme practice, având următoarele capacități: - Capacitate de analiză și sinteză; - Capacitate de organizare și planificare; - Capacitatea de optimizare din punct de vedere al costurilor a produselor proiectate; - Abilități privind organizarea și conducerea producției; - Formarea deprinderilor necesare pentru elaborarea tehnologiilor de fabricație a produselor industriale;

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
TEHNOLOGIA DE FABRICARE A ARBORILOR Considerații generale, clasificare. Semifabricate utilizate. Tehnologii tip de prelucrare a arborilor. Trasarea și prelucrarea găurilor de centrare. Prelucrarea prin strunjire a arborilor. Prelucrarea arborilor prin rectificare. Procedee de superfinisare a arborilor. Procedee de prelucrare neconvențională a arborilor. Particularități tehnologice ale diferiților arbori	10	Prelegere	
TEHNOLOGIA PRELUCRĂRII ALEZAJELOR Considerații generale și criterii de analiză tehnologică a alezajelor. Obținerea alezajelor. Prelucrarea alezajelor prin lamare, zencuire, lărgire și alezare. Prelucrarea alezajelor prin strunjire. Prelucrarea alezajelor prin rectificare. Finisarea alezajelor. Prelucrarea neconvențională a alezajelor. Forme tehnologice și netehnologice ale alezajelor. Prelucrarea găurilor adânci	8	Prelegere	
TEHNOLOGIA DE FABRICARE A PIESELOR COMPLEXE Caracteristicile pieselor complexe. Semifabricate utilizate.	10	Prelegere Demonstrații	

Forme constructiv-tehnologice si netehnologice ale suprafețelor principale ale pieselor complexe. Soluții constructiv-tehnologice utilizate la asamblarea pieselor complexe modulate. Prelucrarea suprafețelor plane sau profilate ale suprafețelor complexe. Grupuri de prelucrare a pieselor complexe mari. Tehnologia de prelucrare a pieselor complexe executate dintr-o bucată. Tehnologia de fabricare a pieselor complexe mari executate din module. Perspective in domeniul materialelor si tehnologiilor de fabricare a batiurilor.			
TEHNOLOGIA PRELUCRĂRII FILETELOR Caracteristici funcționale. Posibilități de prelucrare. Prelucrarea filetelor prin așchiere. Prelucrarea filetelor prin deformare plastica	8	Prelegere Demonstrații	
TEHNOLOGIA FABRICĂRII CANELURILOR SI A DANTURILOR Considerații generale. Prelucrarea canelurilor exterioare si interioare. Prelucrarea roților dințate cilindrice exterioare si interioare. Prelucrarea roților dințate conice. Finisarea roților dințate	10	Prelegere Demonstrații	
TEHNOLOGIA FABRICĂRII PIESELOR CU TEHNOLOGII NECONVENȚIONALE Considerații generale. Clasificarea Tehnologiilor Neconvenționale. Prelucrarea prin electroeroziune. Prelucrarea cu laser. Prelucrarea cu jet de apă. Prelucrarea cu plasmă.	10	Prelegere Demonstrații	
Bibliografie			
Schnakovszky C., Pavel, V. Tehnologia construcțiilor de masini si utilaje, vol I, Universitatea Bacau, 1998. Herghelegiu, Eugen. Tehnologia construcțiilor de mașini note de curs și aplicații. Predat electronic, ultima revizuire 2024.			
Bibliografie minimală			
Schnakovszky C., Pavel, V. Tehnologia construcțiilor de masini si utilaje, vol I, Universitatea Bacau, 1998. Herghelegiu, Eugen. Tehnologia construcțiilor de mașini note de curs și aplicații. Predat electronic, ultima revizuire 2024.			

Aplicații laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Determinarea prelucrabilității prin așchiere	2	Aplicații practice	
2. Determinarea statistica a erorilor de prelucrare	4	Aplicații practice	
3. Tehnologii de prelucrare pe strungul normal	4	Aplicații practice	
4. Tehnologii de prelucrare a pieselor filetate si excentrice	4	Aplicații practice	
5. Tehnologia de prelucrare a roților dințate	4	Aplicații practice	
6. Tehnologii de prelucrare prin rectificare	4	Aplicații practice	
7. Influența preciziei geometrice a mașinilor-unelte asupra preciziei de prelucrare	4	Aplicații practice	
8. Influența rigidității mașinii-unelte asupra preciziei de prelucrare	4	Aplicații practice	
9. Determinarea rigidității dinamice a strungului	2	Aplicații practice	
10. Determinarea rigidității dinamice a mașinii de frezat fus 22	2	Aplicații practice	
11. Influența deformațiilor termice și a uzurii sistemului tehnologic asupra preciziei de prelucrare	2	Aplicații practice	
12. Determinarea parametrilor care influențează rugozitatea suprafețelor	2	Aplicații practice	
13. Erori de prelucrare provocate prin instalarea semifabricatelor pe prisme în vederea prelucrării mecanice	2	Aplicații practice	
14. Erori de prelucrare provocate prin instalarea semifabricatului între vârfuri în vederea prelucrării mecanice	2	Aplicații practice	

Bibliografie
<ul style="list-style-type: none"> • Prescripții tehnice armonizate cu standarde specifice din construcția de mașini și prelucrări prin aschiere (Ex: AS9100; ISO 13349-1:2022; ISO 6165:2022; ISO 3002-1)
Bibliografie minimală
<ul style="list-style-type: none"> • Prescripții tehnice armonizate cu standarde specifice din construcția de mașini și prelucrări prin aschiere (Ex: AS9100; ISO 13349-1:2022; ISO 6165:2022; ISO 3002-1)

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

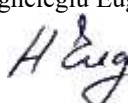
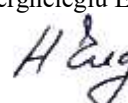
Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.

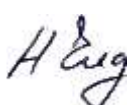
10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Răspunsul la întrebări referitoare la probleme din aria cursului	Evaluare sumativa	50%
10.5. Laborator	Evaluare seminar Evaluare laborator	Test grila	50%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Nota 5 la testul grila 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C4. Elaborarea proceselor tehnologice de fabricație	<p>RÎ4.1 Absolventul descrie teoriile, metodele și principiile fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice tehnologiei construcțiilor de mașini.</p> <p>RÎ4.2 Absolventul explică interpretează și utilizează cunoștințele de bază pentru diferitele tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice tehnologiei construcțiilor de mașini.</p> <p>RÎ4.3 Absolventul aplică principii și metode de bază și proiectează procese tehnologice de fabricație, pe mașini-unelte clasice și/sau CNC în condiții de asistență calificată.</p> <p>RÎ4.4 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare a sistemelor flexibile de fabricare.</p> <p>RÎ4.5 Absolventul apreciază calitatea, avantajele și limitele proceselor tehnologice de fabricare pe mașini-unelte clasice și/sau CNC.</p> <p>RÎ4.6 Absolventul elaborează proiecte profesionale de procese tehnologice de fabricație specifice tehnologiei construcțiilor de mașini.</p> <p>RÎ4.7 Absolventul utilizează produse CAM specifice.</p>	<p>RÎ2.1 Absolventul practică spiritul de inițiativă, dialogul, cooperarea, atitudinea pozitivă și respectul față de ceilalți</p> <p>RÎ2.1 Absolventul promovează diversitatea și multiculturalitatea.</p> <p>RÎ2.3 Absolventul îmbunătățește continuu propria activitate</p>

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing.Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof.habil.dr.ing. Panainte Lehadus Mirela 



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Proiectarea sistemelor de management al calitatii				
2.2. Titularul activităților de curs	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen				
2.3. Titularul activităților de seminar	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen				
2.4. Anul de studiu	4	2.5. Semestrul	1 (7)	2.6. Tipul de evaluare	E*
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	7	3.2. Curs	4	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	3L
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	98	3.5. Curs	56	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	42

Distribuția fondului de timp pe semestru:		ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		10
Tutoriat		
Examinări		3
Alte activități (precizați):		

3.7. Total ore studiu individual	27	Procent maxim online:	Curs: 21.42%	Aplicații: 21.42%
3.8. Total ore pe semestru	125			
3.9. Numărul de credite	5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Managementul calității
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Sală de curs dotată cu videoproiector •
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> • Sală de laborator, videoproiector •

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Definește criteriile de calitate pentru fabricație 2 credite • Monitorizează standarde de calitate pentru fabricație 2 credite • Monitorizează standarde de calitate pentru fabricație 1 credit
6.2. Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Asigurarea cunoașterii și aprofundării conceptelor, teoriilor, metodelor și principiilor de bază privind planificarea sistemelor de management al calității (SMC)
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea unor metode de determinare a contextului organizațional; • Identificarea și descrierea proceselor organizaționale; • Maparea proceselor organizaționale; • Cunoașterea informațiilor documentate (ID) specifice unui SMC; • Capacitatea de a efectua analize ale diferențelor (gap analyses) proceselor și ID față de domeniul de aplicare al SMC și cerințele standardului; • Cunoașterea noțiunilor de bază privind auditarea SMC.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Stabilirea conducerii și a angajamentului față de sistemul de management al calității (SMC). Adaptarea standardului și a domeniului de aplicare	6	Prelegere	
Definirea și maparea proceselor	10		
Determinarea contextului organizațional	6		
Analiza diferențelor (gap analyses) dintre situația curentă a organizației și cerințele standardului. Stabilirea planului de acțiune și a responsabilităților pentru eliminarea diferențelor identificate	6	Problematizare	
Definirea direcției strategice, a politicii și obiectivelor în domeniul calității	8	Studiu de caz	
Documentarea proceselor (elaborare/revizuire proceduri/instrucțiuni)	12		
Auditarea internă a sistemului	8		
Implementarea acțiunilor corective. Analiza efectuată de management	3		
Auditul de certificare	3		
Bibliografie			
1. SR EN ISO 9000:2015 – Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular			
2. SR EN ISO 9001:2015 – Sisteme de management al calității. Cerințe			
3. SR EN ISO 9002:2017 – Sisteme de management al calității. Linii directoare pentru aplicarea ISO 9001:2015			
4. SR ISO 10013:2021 – Sisteme de management al calității. Recomandări pentru informații documentate			
5. SR EN ISO 19011:2018 - Linii directoare pentru auditarea sistemelor de management			
6. C.Radu, I.Cristea, E. Herghelegiu, C. Tampu – Sisteme de management al calității. Cerințe. Audit, Ed. Alma Mater, Bacău, 2015			
Bibliografie minimală			
1. SR EN ISO 9000:2015 – Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular			
2. SR EN ISO 9001:2015 – Sisteme de management al calității. Cerințe			
3. C.Radu, I.Cristea, E. Herghelegiu, C. Tampu – Sisteme de management al calității. Cerințe. Audit, Ed. Alma Mater,			

Bacău, 2015			
Aplicații (Seminar/ laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Instructaj de protecția muncii. Prezentarea cerințelor laboratorului	3	Prelegere	
Abordarea pe bază de proces în accepțiunea standardului ISO 9001	3		
Tipuri de procese. Elementele specifice unui proces. Diagrame SIPOC	3		Problematizare
Maparea proceselor	3		
Stabilirea contextului organizațional (intern și extern)	6	Studiu de caz	
Identificarea părților interesate și a nevoilor și așteptărilor acestora	6		
Analiza diferențelor (gap analyses) dintre situația curentă a organizației și cerințele standardului	3		
Politica și obiectivele calității	3		
Identificarea, evaluarea și analiza riscurilor	3		
Manualul calității	3		
Proceduri de sistem. Proceduri operaționale. Instrucțiuni	3		
Auditul intern al calității. Auditul de certificare	3		
Bibliografie			
7. SR EN ISO 9000:2015 – Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular			
8. SR EN ISO 9001:2015 – Sisteme de management al calității. Cerințe			
9. SR EN ISO 9002:2017 – Sisteme de management al calității. Linii directoare pentru aplicarea ISO 9001:2015			
10. SR ISO 10013:2021 – Sisteme de management al calității. Recomandări pentru informații documentate			
11. SR EN ISO 19011:2018 - Linii directoare pentru auditarea sistemelor de management			
12. C.Radu, I.Cristea, E. Herghelegiu, C. Tampu – Sisteme de management al calității. Cerințe. Audit, Ed. Alma Mater, Bacău, 2015			
Bibliografie minimală			
1. SR EN ISO 9001:2015 – Sisteme de management al calității. Cerințe			
2. C.Radu, I.Cristea, E. Herghelegiu, C. Tampu – Sisteme de management al calității. Cerințe. Audit, Ed. Alma Mater, Bacău, 2015			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.

Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.

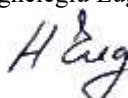
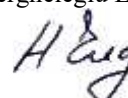
10. Evaluare

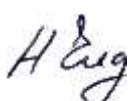
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	gradul de înțelegere și însușire a conceptelor specifice disciplinei	Evaluare sumativa	50%
10.5. Laborator	- realizarea temelor primite	Evaluare pe parcurs	50%
10.6. Standard minim de performanță			
- Rezolvarea a min 50% din subiectele testului de evaluare;			


1. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C4. Elaborarea proceselor tehnologice de fabricație	<p>RÎ4.1 Absolventul descrie teoriile, metodele și principiile fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice tehnologiei construcțiilor de mașini.</p> <p>RÎ4.2 Absolventul explică interpretează și utilizează cunoștințele de bază pentru diferitele tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice tehnologiei construcțiilor de mașini.</p> <p>RÎ4.3 Absolventul aplică principii și metode de bază și proiectează procese</p>	<p>RÎ2.1 Absolventul practică spiritul de inițiativă, dialogul, cooperarea, atitudinea pozitivă și respectul față de ceilalți</p> <p>RÎ2.1 Absolventul promovează diversitatea și multiculturalitatea.</p> <p>RÎ2.3 Absolventul îmbunătățește continuu propria activitate</p>

	<p>tehnologice de fabricație, pe mașini-unelte clasice și/sau CNC în condiții de asistență calificată.</p> <p>RÎ4.4 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare a sistemelor flexibile de fabricare.</p> <p>RÎ4.5 Absolventul apreciază calitatea, avantajele și limitele proceselor tehnologice de fabricare pe mașini-unelte clasice și/sau CNC.</p> <p>RÎ4.6 Absolventul elaborează proiecte profesionale de procese tehnologice de fabricație specifice tehnologiei construcțiilor de mașini.</p> <p>RÎ4.7 Absolventul utilizează produse CAM specifice.</p>	
--	---	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing.Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof.habil.dr.ing. Panainte Lehadus Mirela 



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Proiectare tehnologică asistată de calculator				
2.2. Titularul activităților de curs	Prof.habil.dr.ing Schnakovszky Carol				
2.3. Titularul activităților practice	Sl.dr.ing Hergehelegiu Eugen				
2.4. Anul de studiu	4	2.5. Semestrul	1 (7)	2.6. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	5	3.2. Curs	3	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1L/1P
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	70	3.5. Curs	42	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	28

Distribuția fondului de timp pe semestru:		ore
Studii după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		20
Tutoriat		
Examinări		3
Alte activități (precizați):		

3.7. Total ore studiu individual	55			
3.8. Total ore pe semestru	125	Procent maxim online:	Curs: 21.42%	Aplicații: 21.42%
3.9. Numărul de credite	5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Infografică • Modelare 3D asistată de calculator • Bazele așchierii și generării suprafețelor și scule așchietoare • Mașini-unelte
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Sală de curs dotată cu videoproiector •
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> • Sală de laborator, dotată cu standuri de laborator, hala de microproducție dotată cu utilaje.

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Optimizează calitatea și durata ciclului-2 credite • Efectuează controlul calității - 1 credit • Definește criteriile de calitate pentru fabricație- 1 credit • Monitorizează standarde de calitate pentru fabricație – 1 credit •
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • gândește critic- 1 credit

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoștințele transmise în cadrul acestei discipline sunt absolut necesare în organizarea și desfășurarea activităților de proiectare a tehnologiilor de fabricație a produselor. Asigură o pregătire de specialitate pe baza căreia absolventul dobândește cunoștințe de specialitate necesare creșterii eficienței, calității și productivității muncii în activitatea de fabricație.
7.2. Obiectivele specifice	Studentul este capabil să demonstreze că a înțeles noțiunile specifice disciplinei și le poate aplica în rezolvarea unor probleme practice, având următoarele capacități: - Capacitate de analiză și sinteză; - Capacitate de organizare și planificare; - Capacitatea de optimizare din punct de vedere al costurilor a produselor proiectate; - Abilități privind organizarea și conducerea producției; - Formarea deprinderilor necesare pentru elaborarea tehnologiilor de fabricație a produselor industriale;

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> • INTRODUCERE. Abrevieri. Generalități privind noțiunile legate de mașinile-unelte cu comandă numerică. Istoricul utilizării comenzilor numerice. Istoricul programării mașinilor automate. Clasificarea mașinilor-unelte cu comandă numerică. Centre de prelucrare. Tipuri de comenzi numerice 	4	Prelegere	
<ul style="list-style-type: none"> • BLOCURI FUNCȚIONALE SPECIFICE PENTRU MUCN. Dispozitive de introducere a datelor. Conversoare de cod. Memoriile sau registrele de memorii. Blocul de calcul sau procesorul. Comparatorul. Interpolatorul 	6	Prelegere	
<ul style="list-style-type: none"> • PROGRAMAREA NUMERICĂ A MAȘINILOR-UNELTE CU COMANDĂ NUMERICĂ. Fluxul informațional la elaborarea tehnologiilor de prelucrare pe mașini-unelte cu comandă numerică. Sisteme de coordonate pentru mașini-unelte cu comandă numerică. Programarea numerică manuală. Limbajul de programare al comenzii numerice. Instrucțiuni tehnologice. Instrucțiuni geometrice. Instrucțiuni preparatorii. Instrucțiuni auxiliare. 	8	Prelegere Demonstrații	

Stabilirea punctelor de zero, de referință sau de origine			
<ul style="list-style-type: none"> SCRIEREA PROGRAMELOR PENTRU COMENZI NUMERICE. Probleme de protecție a muncii la lucrul pe mașini-unelte cu comandă numerică. Stabilirea ordinii operațiilor, fazelor, planificarea producției și întocmirea documentației tehnologice. Elemente de geometrie și trigonometrie necesare în calcularea traseului sculei. Scrierea manuală a programelor piesă. Simularea, diagnosticarea și corectarea programelor piesă. Coduri de eroare în simularea și execuția pieselor. Erori dimensionale și cauzele lor. Erori ale mașinilor cu comandă numerică 	6	Prelegere Demonstrații	
<ul style="list-style-type: none"> PROGRAMAREA AVANSATĂ A STRUNGURILOR CU COMANDĂ NUMERICĂ. Cicluri de prelucrare. Compensarea uzurii sculelor așchietoare. Utilizarea traiectoriilor echidistante pentru prelucrarea suprafețelor profilate. Programarea parametrilor sculelor așchietoare. Dispozitive de prindere și modul de evidențiere. Programarea avansată a ciclurilor de prelucrare. Subprograme și rutine utilizate și programarea lor. Opriri și funcții repetitive 	6	Prelegere Demonstrații	
<ul style="list-style-type: none"> PROGRAMAREA AVANSATĂ A MAȘINILOR DE FREZAT CU ECN. Cicluri de prelucrare. Compensarea uzurii sculelor așchietoare. Utilizarea traiectoriilor echidistante pentru prelucrarea suprafețelor profilate. Programarea parametrilor sculelor așchietoare. Dispozitive de prindere și modul de evidențiere. Programarea avansată a ciclurilor de prelucrare. Subprograme și rutine utilizate și programarea lor. Opriri și funcții repetitive 	6	Prelegere Demonstrații	
<ul style="list-style-type: none"> PROGRAMAREA ECHIPAMENTELOR PENTRU DEFORMĂRI PLASTICE LA RECE 	6	Prelegere Demonstrații	
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> Schnakovszky, C., Tehnologia fabricării și reparării utilajului tehnologic, Editura Alma Mater, Bacău, 2001 Schnakovszky C., Tehnologia fabricării pe mașini cu comandă numerică. Note de curs și aplicații format electronic; Ultima revizuire 2024 			
Bibliografie minimală			
Schnakovszky C., Tehnologia fabricării pe mașini cu comandă numerică. Note de curs și aplicații format electronic; Ultima revizuire 2024			

Aplicații laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Securitatea muncii la prelucrarea pe mașini cu comandă numerică de: frezat, strunjit, rectificat; 	2	Aplicații practice	
<ul style="list-style-type: none"> Descrierea constructiv-funcțională a centrului de prelucrare prin frezare 	2	Aplicații practice	
<ul style="list-style-type: none"> Descrierea posibilităților modulului CAM pentru frezare în 3 axe în softul UGS NX; 	2	Aplicații practice	
<ul style="list-style-type: none"> Realizarea de repere și simularea prelucrării prin frezare în 3 axe; 	2	Aplicații practice	
<ul style="list-style-type: none"> Descrierea constructiv-funcțională a centrului de prelucrare prin strunjire; 	2	Aplicații practice	
<ul style="list-style-type: none"> Descrierea posibilităților modulului CAM pentru strunjire în softul UGS NX; 	2	Aplicații practice	
<ul style="list-style-type: none"> Realizarea de repere și simularea prelucrării prin strunjire. 	2	Aplicații practice	
Proiect			
<ul style="list-style-type: none"> Analiza desenului 	2		
<ul style="list-style-type: none"> Piese și Schițarea traseului tehnologic 	2		
<ul style="list-style-type: none"> Determinarea regimurilor de prelucrare mecanică 	2		
<ul style="list-style-type: none"> Proiectarea piesei într-un program CAD 	2		
<ul style="list-style-type: none"> Elaborarea tehnologiei cu ajutorul programului NX 	2		

CAM		
• Listarea programului piesa	4	
Verificarea prin simulare a programului piesa		
Bibliografie		
<ul style="list-style-type: none"> Emilia Câmpean, Liviu Morar, Smaranda Tripon; Mașini-unelte cu comandă numerică. Îndrumător de laborator; Editura: U.T.PRESS ISBN: 978-606-737-393-6; 2019 Herghelegiu Eugen- Proiectare tehnologica asistata de calculator CAM – prezentari in format electronic; ultima revizuire 2024 Domnita Fratila; Tehnologii de fabricație; https://biblioteca.utcluj.ro/files/carti-online-cu-coperta/353-0.pdf 		
Bibliografie minimală		
<ul style="list-style-type: none"> Domnita Fratila; Tehnologii de fabricație; https://biblioteca.utcluj.ro/files/carti-online-cu-coperta/353-0.pdf 		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.


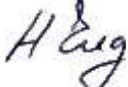
10. Evaluare

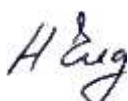
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	<ul style="list-style-type: none"> corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; gradul de asimilare a limbajului de specialitate conștiinciozitate, interes pentru studiu individual 	Evaluare sumativa	50%
10.5. Laborator / Proiect	<ul style="list-style-type: none"> capacitatea de a aplica în practică cunoștințele asimilate de la lucrările practice și proiect. finalizarea etapelor de proiect 	Evaluare continua	50%
10.6. Standard minim de performanță			
•Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie.			


11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C3. Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și pentru proiectarea asistată a produselor în particular.	<p>RÎ3.1 Absolventul descrie teoriile și metodele de bază din domeniul programării calculatoarelor și informaticii aplicate specifice ingineriei calității</p> <p>RÎ3.2 Absolventul utilizează cunoștințele de bază asociate produselor software și tehnologiilor digitale.</p> <p>RÎ3.3 Absolventul explică și interpretează problemele care apar în concepția și proiectarea asistată de calculator a produselor, proceselor și tehnologiilor.</p> <p>RÎ3.4 Absolventul investighează teoretic și experimental procedeele tehnologice de prelucrare.</p> <p>RÎ3.5 Absolventul prelucrează computerizat datele experimentale specifice ingineriei industriale, în general, și Ingineria și managementul calității în particular.</p> <p>RÎ3.6 Absolventul aplică principii și</p>	<p>RÎ2.1 Absolventul practică spiritul de inițiativă, dialogul, cooperarea, atitudinea pozitivă și respectul față de ceilalți</p> <p>RÎ2.1 Absolventul promovează diversitatea și multiculturalitatea.</p> <p>RÎ2.3 Absolventul îmbunătățește continuu propria activitate</p>

	<p>metode de bază din produsele software și din tehnologiile digitale.</p> <p>RÎ3.7 Absolventul programează, și implementează baze de date, grafică asistată, modele pentru proiectare constructivă și tehnologică.</p> <p>RÎ3.8 Absolventul utilizează produse software pentru CAD/CAPP/CAM/CAE</p> <p>RÎ3.9 Absolventul utilizează adecvat criteriile și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele produselor software și tehnologiilor digitale, în vederea folosirii lor la realizarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general și Ingineria și managementul calității, în particular.</p> <p>RÎ3.10 Absolventul selectează, combină și utilizează principii, metode, tehnologii digitale, sisteme informatice și instrumente software consacrate în domeniu.</p> <p>RÎ3.11 Absolventul elaborează proiecte profesionale specifice ingineriei industriale, în general și Ingineria și managementul calității, în particular.</p>	
--	---	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	Prof.habil.dr.ing Carol Schnakoszky 	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing.Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof.habil.dr.ing. Panainte Lehadus Mirela 



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Estetică și design industrial				
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. habil. dr. ing. Maria-Crina RADU				
2.3. Titularul activităților practice	Prof. habil.dr. ing. Maria-Crina RADU				
2.4. Anul de studiu	4	2.5. Semestrul	1 (7)	2.6. Tipul de evaluare	E
2.7. Regimul disciplinei	Categorizația formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorizația de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs	28	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	32
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	32
Tutoriat	
Examinări	4
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	83			
3.8. Total ore pe semestru	125	Procent maxim online:	Curs: 21.42%	Aplicații: 21.42%
3.9. Numărul de credite	5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector
5.2. de desfășurare a	<ul style="list-style-type: none"> Sală de seminar, dotată cu laptop, videoproiector

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Optimizează calitatea și durata ciclului-2 credite • Definește criteriile de calitate pentru fabricație- 1 credit • Analizează datele testelor1 credit
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • gândește critic- 1 credit

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Însușirea de către studenți a cunoștințelor teoretice și practice de specialitate privind conceptele designului industrial și dezvoltarea unei gândiri creative
7.2. Obiectivele specifice	<p>Ca urmare a parcurgerii cursului, studenții ar trebui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • să poată stabili specificațiile obiectiv ale unui produs dat; • să poată descrie structura funcției globale a unui produs dat; • să poată defini criteriile de evaluare a unor soluțiilor alternative; • să cunoască aspectele specifice modelării produselor și testării performanței acestora; • să cunoască principiile estetice și ergonomice în designul și dezvoltarea produselor; <p>să modeleze și să optimizeze funcțional și constructiv componentele unui produs.</p>

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Definirea designului industrial	2	prelegere	
Repere în istoria designului industrial. Design - tipologie	2	prelegere	
Dezvoltarea produselor: - planificarea produsului; - proiectarea conceptuală; - proiectarea constructivă; - proiectarea de detaliu; - fabricarea.	2 4 4 4 2	prelegere, problematizare studiul de caz	
Design estetic și ergonomic: - elemente de compoziție; organizarea estetică a formelor; - rolul factorilor ergonomici în design; - culoarea și rolul acesteia în designul industrial.	2 2 2	prelegere problematizare studiul de caz	
Designul ambalajelor	2	Prelegere studiul de caz	
Bibliografie			
1. Radu M.C., <i>Estetica si design industrial, Curs format electronic</i> , platforma Microsoft Teams, 2020			
2. Axinte C., Cristea I., <i>Design de produs. Note de curs și aplicații</i> , Ed. Alma Mater Bacau, 2010			
3. Carlo Arnaldo Vezzoli, <i>Design for Environmental Sustainability. Life cycle design of products</i> , Second edition, ISBN-10: 1447173635, Springer, 2018			
Bibliografie minimală			
1. Radu M.C., <i>Estetica si design industrial, Curs format electronic</i> , platforma Microsoft Teams, 2020			
2. Axinte C., Cristea I., <i>Design de produs. Note de curs și aplicații</i> , Ed. Alma Mater Bacau, 2010			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Pregătirea și susținerea de către studenți a unor teme de seminar ca: - Rolul proporțiilor în designul de obiect	14	Expunerea interactivă	

<ul style="list-style-type: none"> - Importanța factorilor ergonomici în design - Dimensiunile antropometrice și valoarea lor ergonomică în design - Importanța factorului estetic în design - Rolul culorilor în designul de produs - Ecodesign - Design pentru dezasamblare - Design pentru reciclare - Materiale ecologice - Proprietatea intelectuală în designul de produs - Tehnologii de prototipare rapidă - Tehnologii neconvenționale de prelucrare a materialelor - Strategii de scoatere din uz a produselor - Standardizarea în designul de produs : argumente pro și contra - Brevetele de invenții – sursă de informare în designul de produs etc. 			
Bibliografie			
Reviste / articole / cărți din baze de date internaționale, accesate prin intermediul platformei ANELIS traduse în română cu google docs AI open acces (www.sciencedirect.com , www.springerlink.com , www.proquest.com), internet (site-uri firme specializate)			
Bibliografie minimală			
Reviste / articole / cărți din baze de date internaționale, accesate prin intermediul platformei ANELIS traduse în română cu google docs AI open acces (www.sciencedirect.com , www.springerlink.com , www.proquest.com), internet (site-uri firme specializate)			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.



10. Evaluare

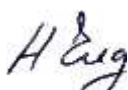
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	- gradul de înțelegere și însușire a conceptelor de bază specifice disciplinei;	Evaluare sumativă	50%
10.5. Seminar	- pregătirea și prezentarea temelor de seminar	Evaluare continuă	50%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • interes constant manifestat pentru cunoașterea și aprofundarea disciplinei; • realizarea a minim 50% din subiectele de examen. 			


11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C5. Proiectarea și exploatarea echipamentelor de fabricare	<p>RÎ5.1 Absolventul definește concepte, teorii, metode și principii de bază ale proiectării echipamentelor tehnologice de fabricare, a componentelor acestora și a logisticii industriale, specifice tehnologiei construcțiilor de mașini.</p> <p>RÎ5.2 Absolventul explică, interpretează și utilizează cunoștințe de bază pentru diferite tipuri de echipamente tehnologice de fabricare și elemente de logistică industrială specifice tehnologiei</p>	<p>RÎ3.1 Absolventul <i>se adaptează</i> la dinamica cerințelor pieței muncii.</p> <p>RÎ3.2 Absolventul <i>practică</i> dezvoltarea personală și profesională.</p> <p>RÎ3.3 Absolventul <i>utilizează</i> eficient abilitățile lingvistice.</p> <p>RÎ3.4 Absolventul <i>aplică</i> cunoștințele de tehnologia informației.</p>

	<p>construcțiilor de mașini. RÎ5.3 Absolventul aplică principii și metode de bază specifice tehnologiei construcțiilor de mașini. RÎ5.4 Absolventul proiectează echipamentelor tehnologice de fabricare și pentru logistica industrială specifice tehnologiei construcțiilor de mașini. RÎ5.5 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare a avantajelor și limitelor echipamentelor tehnologice de fabricare și/sau a componentelor acestora, precum și a logisticii industriale specifice tehnologiei construcțiilor de mașini. RÎ5.6 Absolventul, apreciază calitatea, avantajele și limitele echipamentelor tehnologice de fabricare și/sau a componentelor acestora, precum și a logisticii industriale specifice tehnologiei construcțiilor de mașini. RÎ5.7 Absolventul elaborează proiecte profesionale de echipamente tehnologice de fabricare și logistică industrială</p>	<p>RÎ3.5 Absolventul <i>comunică</i> eficient în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici.</p>
--	---	---

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	Prof.dr.ing.habil. Crina Radu 	Prof.dr.ing.habil. Crina Radu 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing.Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof.habil.dr.ing. Panainte Lehadus Mirela 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	Ingineria si managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industriala
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria si managementul calității
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Control Statistic		
2.2. Titularul activităților de curs	Sl.dr.ing Tampu Catalin		
2.3. Titularul activităților practice	Sl.dr.ing Tampu Catalin		
2.4. Anul de studiu	4	2.5. Semestrul	1 (7)
2.6. Tipul de evaluare	E*		
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară		DS
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)		DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2. Curs	3	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	3.5. Curs	42	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	36
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	25
Tutoriat	
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	69			
3.8. Total ore pe semestru	125	Procent maxim online:	Curs: 21.42%	Aplicații: 21.42%
3.9. Numărul de credite	5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Tolerante si control dimensional
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de seminar, dotată cu laptop, videoproiector

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> Efectuează controlul calității – 2 credite Analizează datele testelor – 2 credit
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> gândește critic- 1 credit

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	asigurarea cunoașterii și aprofundării conceptelor, teoriilor, metodelor și principiilor de bază privind planificarea, gestionarea, asigurarea calității și inspecția proceselor și produselor
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> definirea conceptelor elementare legate de controlul calității produselor în construcția de mașini, evaluarea impactului, a riscului și elaborarea de soluții tehnologice pentru prevenirea noncalitatii; însușirea de către studenți a noțiunilor generale privind asigurarea calitatii produselor în construcția de mașini. aprofundarea cunoștințelor teoretice și practice, prin aplicarea matematicii statistice și informaticii în rezolvarea problemelor de execuție și de control activ și secvențial al pieselor în producția de serie mare și masă. aplicarea de principii și metode de bază pentru planificarea, gestionarea și exploatarea proceselor și sistemelor de fabricare, precum și pentru asigurarea calității și inspecția produselor, în condiții de asistență calificată abilitatea de a identifica, formula, explica probleme de calitate și de a propune și interpreta coerent soluții pentru rezolvarea acestora;

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni generale privind calitatea. Conceptul de calitate. Evoluția calității. Formele calității. Caracteristici de calitate. Funcțiile calității. Evoluția preocupărilor în domeniul calității	4	prelegere	
2. Nivelul calității Metode de studiere și evaluare a calității. Analiza comparativă a calității. Sistemul de indicatori ai nivelului calității	6		
3. Neconformitățile și noncalitatea Conținutul noncalității. Metode de evaluare și indicatori	6		
4. Calitatea produselor aflate în utilizare. Fiabilitatea produselor industriale. Mentenabilitatea și disponibilitatea produselor industriale	6		
5. Măsurarea calității Noțiuni generale privind măsurarea prin metode statistice. Prezentarea valorilor unui șir statistic. Parametrii tendinței centrale ai unei distribuții empirice. Parametrii de dispersie ai unei distribuții empirice. Șiruri statistice continue. Parametrii distribuției continue. Legea de distribuție normală. Testarea concordanței dintre distribuția empirică și cea teoretică. Determinarea procentului de piese corespunzătoare și a procentului probabil de rebuturi. Parametrii statistici și precizia mijloacelor de fabricare. Distribuția jocurilor și a strângerilor efective la asamblare	10		

6. Controlul statistic al calității Conținutul și tipologia controlului statistic. Organizarea controlului statistic. Controlul statistic al proceselor. Controlul statistic de recepție	8		
7. Costurile calității Clasificarea costurilor calității. Costurile calității la producător. Costurile calității la utilizatori	2		
Bibliografie			
1. Cristea I., Radu C., Tampu C., Control statistic: note de curs si aplicatii, Ed. Alma Mater, Bacau, 2012			
2. Sergiu Andrei Horodnic, Analiza statisticeica a proceselor tehnologice; Ed. Universitatii Suceava, 2016			
Bibliografie minimală			
1. Cristea I., Radu C., Tampu C., Control statistic: note de curs si aplicatii, Ed. Alma Mater, Bacau, 2012			

Aplicații	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Norme specifice PM/ SSM	2	Prelegere + discutie individuala	
2. Metode de evaluare și indicatorii noncalitatii	2		
3. Îmbunătățirea fiabilității produselor prin analiză funcțională.	2		
4. Ameliorarea proceselor de fabricație prin analiză operatorie	2		
5. Stabilizarea proceselor cu ajutorul diagramelor de control	2		
6. Capabilizarea proceselor de fabricație.	2		
7. Analiza efectelor îmbunătățirii calității	2		
Bibliografie			
1. Cristea I., Radu C., Tampu C., Control statistic: note de curs si aplicatii, Ed. Alma Mater, Bacau, 2012			
2. Sergiu Andrei Horodnic, Analiza statisticeica a proceselor tehnologice; Ed. Universitatii Suceava, 2016			
Bibliografie minimală			
1. Cristea I., Radu C., Tampu C., Control statistic: note de curs si aplicatii, Ed. Alma Mater, Bacau, 2012			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.



10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Cunoașterea terminologiei utilizate în controlul tehnic Capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor din controlul tehnic Înțelegerea importanței studiilor de caz în stabilirea corectă a toleranțelor Capacitatea de a construi un sistem de ajustaje	Examen scris- test grila	50%
10.5. Aplicații	Aplicarea corectă a metodelor specifice de rezolvare pentru tema dată;	Evaluarea pe parcurs a activității	50%
10.6. Standard minim de performanță			
• Minim nota 5 la testul grila			


11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C6. Planificarea, conducerea și asigurarea calității proceselor de fabricare	RÎ6.1 Absolventul definește conceptele, teoriile, metodele și principiile de bază privind planificarea, gestionarea și exploatarea proceselor și sistemelor de fabricare, precum și asigurarea calității și inspecția produselor. RÎ6.2 Absolventul explică, interpretează și utilizează cunoștințele de bază privind	RÎ2.1 Absolventul practică spiritul de inițiativă, dialogul, cooperarea, atitudinea pozitivă și respectul față de ceilalți RÎ2.1 Absolventul promovează diversitatea și multiculturalitatea. RÎ2.3 Absolventul îmbunătățește

	<p>asigurarea calității și în inspecția produselor.</p> <p>RÎ6.3 Absolventul aplică principii și metode de bază pentru planificarea, gestionarea și exploatarea proceselor și sistemelor de fabricare, precum și pentru asigurarea calității și inspecția produselor, în condiții de asistentă calificată.</p> <p>RÎ6.4 Absolventul planifică, gestionează, și exploatează procesele și sistemele de fabricație pe mașini-unelte clasice și/sau CNC,</p> <p>RÎ6.5 Absolventul planifică, gestionează și exploatează procesele și sistemele privitoare la asigurarea calității și în inspecția produselor.</p> <p>RÎ6.6 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare a avantajelor și limitelor metodelor de planificare, gestionare și exploatare a proceselor și sistemelor de fabricație.</p> <p>RÎ6.7 , Absolventul proiectează și implementează sisteme de asigurare a calității și de inspecție a produselor, inclusiv a produselor software dedicate.</p> <p>RÎ6.8 Absolventul evaluează și apreciază calitatea, avantajele și limitele metodelor de planificare, gestionare și exploatare a proceselor și sistemelor de fabricație, precum și de asigurare a calității și de inspecție a produselor, inclusiv a produselor software dedicate.</p> <p>RÎ6.9 Absolventul elaborează proiecte profesionale cu utilizarea principiilor și metodelor consacrate în domeniul de planificare, gestionare și exploatare a proceselor și sistemelor de fabricare, precum și de asigurarea calității și inspecția produselor.</p>	<p>continuu propria activitate</p>
--	--	------------------------------------

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	S.I. dr. ing. Nicolae Cătălin TÂMPU 	S.I. dr. ing. Nicolae Cătălin TÂMPU 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	S.I.dr.ing.Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof.habil.dr.ing. Panainte Lehadus Mirela 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Sănătatea și securitatea muncii		
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. habil. Irimia Oana		
2.3. Titularul activităților practice	Conf. dr. ing. habil. Irimia Oana		
2.4. Anul de studiu	4	2.5. Semestrul	1 (7)
2.6. Tipul de evaluare	V		
2.7. Regimul disciplinei	Categoriza formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară		DS
	Categoriza de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)		DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs	28	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	35
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	35
Tutoriat	
Examinări	3
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	83			
3.8. Total ore pe semestru	125	Procent maxim online:	Curs: 21.42%	Aplicații: 21.42%
3.9. Numărul de credite	5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Nu este cazul
4.2. de competențe	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	• Sală de seminar, dotată cu laptop, videoproiector

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> Efectuează controlul calității – 2 credite Analizează datele testelor – 2 credite
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> gândește critic- 1 credit

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Aprofundarea cunostintelor și dobândirea de practici, prin aplicații specifice pentru cunoașterea și înlăturarea perturbațiilor care pot apărea în procesul muncii, susceptibile să provoace accidente de muncă și îmbolnăviri profesionale;
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea cadrului legislativ de securitate a muncii din România, cât și armonizarea acestuia cu legislația UE; Aplicarea conceptelor, teoriilor și metodelor moderne în ceea ce privește evaluarea siguranței și securității muncii; Aplicarea și interpretarea principiilor științifice, a regulilor și regulamentelor specifice contextual siguranței și securității muncii; Abilitatea de a identifica, formula, explica probleme specifice evaluării siguranței și securității muncii și de a propune și interpreta coerent soluții pentru rezolvarea acestora, în contextul unei dezvoltări durabile.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Generalități privind sănătatea și securitatea muncii; 	2	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, prezentarea Power Point	1 prelegere
<ul style="list-style-type: none"> Cadrul legislativ al sănătății și securității muncii în România; 	4	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, prezentarea Power Point	2 prelegeri
<ul style="list-style-type: none"> Norme generale de sănătatea și securitatea muncii; 	2	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, prezentarea Power Point	1 prelegere
<ul style="list-style-type: none"> Norme specifice de sănătatea și securitatea muncii; 	2	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, prezentarea Power Point	1 prelegere
<ul style="list-style-type: none"> Sănătatea și securitatea muncii în contextul integrării României în Uniunea Europeană; 	2	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, prezentarea Power Point	1 prelegere
<ul style="list-style-type: none"> Sistemul de inspecții SEVESO; 	2	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, prezentarea Power Point	1 prelegere
<ul style="list-style-type: none"> Managementul siguranței și securității muncii; 	4	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, prezentarea Power Point	2 prelegeri
<ul style="list-style-type: none"> Auditul siguranței și securității muncii; 	4	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, prezentarea Power Point	2 prelegeri
<ul style="list-style-type: none"> Echipament individual de protecție și echipament individual de lucru – certificarea calității 	4	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, prezentarea Power Point	2 prelegeri

prototipurilor și avizarea introducerii în fabricație;			
<ul style="list-style-type: none"> Echipamente tehnice – certificare din punct de vedere al securității muncii 	2	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, prezentarea Power Point	1 prelegere
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> Bibire Luminița, Ghenadi Adrian, <i>Risc industrial-Evaluare, politici și strategii</i>, Editura Alma Mater, 2011, ISBN 978-973-1833-92-7 Luminita Bibire, Alexandra-Dana Chitimus, <i>Sanatate si securitate ocupationala : suport teoretic pentru orele de aplicatii</i>, Editura Alma Mater, Bacau, 2016 *** Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 646/26.07.2006 *** Hotărârea de Guvern Nr. 1425/2006 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 882/30.10.2006 *** Standarde și normative 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> Ghenadi Adrian, Bibire Luminița, <i>Managementul sănătății și securității în muncă</i>, Editura Alma Mater, 2011, ISBN 978-973-1833-93-6 			

Aplicații (Seminar)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Norme SSM/ SSO proprii laboratorului	2		
Metodologie de elaborare a instrucțiunilor proprii de securitate și sănătate în muncă la nivelul agenților economici;	2	Dezbaterea, explicația, conversația euristică, problematizarea, prezentare Power Point	
Elaborarea unor instrumente de identificare și evaluare a riscurilor pentru diferite categorii de activități în ateliere de prelucrare prin așchiere;	4	Dezbaterea, explicația, conversația euristică, problematizarea, jocul de rol, exercițiul, prezentarea proiectelor studenților	
Elaborarea unor instrumente de identificare și evaluare a riscurilor pentru diferite categorii de activități în ateliere de asamblare și montaj;	2	Dezbaterea, explicația, conversația euristică, problematizarea, jocul de rol, exercițiul, prezentarea proiectelor studenților	
Elaborarea de instrumente și proceduri pentru realizarea auditului de conformitate cu prevederile legislației naționale și europene în domeniul securității și sănătății în muncă;	2	Dezbaterea, explicația, conversația euristică, problematizarea, jocul de rol, organizatorii grafici, exercițiul, prezentarea proiectelor studenților	
Elaborarea unei metode economico-financiare de planificare a investițiilor în domeniul securității și sănătății în muncă.	2	Dezbaterea, explicația, conversația euristică, problematizarea, jocul de rol, exercițiul, prezentarea proiectelor studenților	
<ul style="list-style-type: none"> Studiile de caz vor prezenta sintetic, respectiv în detaliu, după caz, o situație concretă și specifică unui anumit domeniu de activitate și unui anumit loc de muncă, în care să surprindă o problemă sau un set limitat de probleme. Ele trebuie să conțină, succint, după caz: <ul style="list-style-type: none"> informații despre organizație (tip, statut, structură, etc.) și locul de muncă analizat; informații legate de context (trimiteri la cadrul legislativ, elemente caracteristice mediului extern, etc.); informații despre angajații implicați în problemă, profesii, nivel de pregătire/calificare, experiență, etc.; prezentarea situației concrete de la locul de muncă; identificarea problemei / problemelor și prezentarea unei / mai multor soluții de rezolvare. 			
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> Luminita Bibire, Alexandra-Dana Chitimus, <i>Sanatate si securitate ocupationala : suport teoretic pentru orele de aplicatii</i>, Editura Alma Mater, Bacau, 2016 Bibire Luminița, Ghenadi Adrian, <i>Risc industrial-Evaluare, politici și strategii</i>, Editura Alma Mater, 2011 Ghenadi Adrian, Bibire Luminița, <i>Managementul sănătății și securității în muncă</i>, Editura Alma Mater, 2011 Pece, St., Dăscălescu, A. s.a., <i>Securitate și sănătate în muncă - Dictionar explicativ</i>, Editura GENICOD, București, 2001 *** Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 646/26.07.2006 *** Hotărârea de Guvern Nr. 1425/2006 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor 			

<ul style="list-style-type: none"> legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 882/30.10.2006 *** Codul muncii actualizat - Legea 53/2003 *** Standarde și normative
Bibliografie minimală
<ul style="list-style-type: none"> Luminita Bibire, Alexandra-Dana Chitimus, <i>Sanatate si securitate ocupationala: suport teoretic pentru orele de aplicatii</i>, Editura Alma Mater, Bacau, 2016 *** Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 646/26.07.2006 *** Hotărârea de Guvern Nr. 1425/2006 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 882/30.10.2006 *** Codul muncii actualizat - Legea 53/2003

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.



10. Evaluare

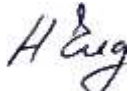
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Implicare în discuții, pe parcursul semestrului, relevanța luării de poziție;	<i>Evaluarea pe parcurs</i> pentru participare la curs, implicare în discuții; <i>Evaluare finală</i> : test grilă care include cunoștințe de analiză teoretică a cursului, de interpretare, dar și aplicații specifice domeniului. Discuții de motivare a răspunsurilor din testul grilă.	Răspunsuri la examen - 60%
10.5. Aplicații	Acuratețea execuției, respectarea procedurilor, analiza rezultatelor	<i>Evaluarea pe parcurs</i> pentru participare la seminar, evaluarea temei de casa și a prezentării acesteia, implicare în discuții;	Pregătirea, susținerea temei de casă și implicarea în discuții – 40%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Studentul dovedește că poate pregăti și susține în fața audienței o temă din domeniul studiat. Înțelege și folosește corect termenii de specialitate 			


11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C6. Planificarea, conducerea și asigurarea calității proceselor de fabricare	<p>RÎ6.1 Absolventul definește conceptele, teoriile, metodele și principiile de bază privind planificarea, gestionarea și exploatarea proceselor și sistemelor de fabricare, precum și asigurarea calității și inspecția produselor.</p> <p>RÎ6.2 Absolventul explică, interpretează și utilizează cunoștințele de bază privind asigurarea calității și în inspecția produselor.</p> <p>RÎ6.3 Absolventul aplică principii și metode de bază pentru planificarea, gestionarea și exploatarea proceselor și sistemelor de fabricare, precum și pentru asigurarea calității și inspecția produselor, în condiții de asistență calificată.</p> <p>RÎ6.5 Absolventul planifică, gestionează și</p>	<p>RÎ2.1 Absolventul practică spiritul de inițiativă, dialogul, cooperarea, atitudinea pozitivă și respectul față de ceilalți</p> <p>RÎ2.1 Absolventul promovează diversitatea și multiculturalitatea.</p> <p>RÎ2.3 Absolventul îmbunătățește continuu propria activitate</p>

	<p>exploatează procesele și sistemele privitoare la asigurarea calității și în inspecția produselor. .</p> <p>RÎ6.7 , Absolventul proiectează și implementează sisteme de asigurare a calității și de inspecție a produselor, inclusiv a produselor software dedicate.</p> <p>RÎ6.8 Absolventul evaluează și apreciază calitatea, avantajele și limitele metodelor de planificare, gestionare și exploatare a proceselor și sistemelor de fabricație, precum și de asigurare a calității și de inspecție a produselor, inclusiv a produselor software dedicate.</p>	
--	---	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	Conf. dr. ing. habil. Irimia Oana 	Conf. dr. ing. habil. Irimia Oana 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing.Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof.habil.dr.ing. Panainte Lehadus Mirela 



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Fiabilitatea produselor				
2.2. Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing Chitimus Dana				
2.3. Titularul activităților practice	Conf.dr.ing Chitimus Dana				
2.4. Anul de studiu	4	2.5. Semestrul	1 (7)	2.6. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	3.2. Curs	1	3.3. Seminar	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	3.5. Curs	14	3.6. Seminar	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	20
Tutoriat	
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	47			
3.8. Total ore pe semestru	75	Procent maxim online:	Curs: 21.42%	Aplicații: 21.42%
3.9. Numărul de credite	3			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	•
4.2. de competențe	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Calculator, video proiector și conexiune internet
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	• Tablă albă și markere de culori diferite;

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	Monitorizează standarde de calitate pentru fabricație-2 credite
6.2. Competențe transversale	gândește critic- 1 credit

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studenților cu noțiunile de bază ale disciplinei Fiabilitate, necesare în înțelegerea fenomenelor care stau la baza analizării dinamice a sistemului de producție / exploatare;
7.2. Obiectivele specifice	Formarea capacității studenților de a întocmi o diagnoză în raport cu problemele tehnologice de fabricație și utilizare pentru utilaje specifice ingineriei industriale; Completarea cunoștințelor acumulate de studenți cu principii, metode și strategii adecvate fabricației, utilizării și mentenanței echipamentelor industriale; Familiarizarea studenților utilizarea unor principiilor specifice managementului mentenanței.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Fiabilitatea - concept, clasificări, cuantificare; Mentenabilitate, disponibilitate, fiabilitatea funcțională; 	2	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea	1 prelegere
<ul style="list-style-type: none"> Defectări, tipuri și evoluție; 	2	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea	1 prelegere
<ul style="list-style-type: none"> Influența solicitărilor în funcționare asupra fiabilității; Legătura dintre procesul de uzură și defectări; 	2	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea	1 prelegere
<ul style="list-style-type: none"> Fiabilitatea produselor complexe; Indicatori, parametri și modele de fiabilitate; Încercări de fiabilitate. Condiții de efectuare a încercărilor. Principalele tipuri de încercări, tipuri de încercări. Estimarea indicatorilor în cazul încercărilor cenzurate. Estimarea încercărilor trunchiate Certificarea fiabilității; 	4	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea	1 prelegere
<ul style="list-style-type: none"> Determinarea fiabilității produselor complexe <ul style="list-style-type: none"> - structura sistemelor - ipoteze privind structura și funcționarea sistemelor; - funcții de structură; - legături și întreruperi în structura sistemelor; <ul style="list-style-type: none"> - tipuri de structuri - determinarea legăturilor și întreruperilor unui sistem 	2	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea	1 prelegere
<ul style="list-style-type: none"> Modele și metode folosite în calculul fiabilității sistemelor; Redundanța și optimizarea redundanței 	2	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea	1 prelegere

sistemelor.		
Bibliografie		
1. Bibire Luminița, Nadabaică Dumitru Cristinel, Fiabilitatea și mentenanța echipamentelor de proces, Editura Alma Mater-Bacău, ISBN 978-606-527-385-6, 2014		
2. Bibire Luminița, Fiabilitate- Note de curs si seminar curs electronic in format PPT; ultima revizie 2024		
Bibliografie minimală		
1. Bibire Luminița, Nadabaică Dumitru Cristinel, Fiabilitatea și mentenanța echipamentelor de proces, Editura Alma Mater-Bacău, ISBN 978-606-527-385-6, 2014		
2. Bibire Luminița, Fiabilitate- Note de curs si seminar curs electronic in format PPT; ultima revizie 2024		

Aplicații	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Calculul statistic al indicatorilor de fiabilitate; 	2	Comunicarea, dialogul explicația	
<ul style="list-style-type: none"> Calculul analitic al indicatorilor de fiabilitate; 	2	Prezentarea de aplicații practice concrete, dialogul, problematizarea, învățarea prin cooperare, exemplificarea, explicația	
<ul style="list-style-type: none"> Influența solicitărilor în funcționare asupra fiabilității. Studiu de caz 	2	Prezentarea de aplicații practice concrete, dialogul, problematizarea, învățarea prin cooperare, exemplificarea, explicația	
<ul style="list-style-type: none"> Fiabilitatea produselor complexe. Studiu de caz. Redundanța și optimizarea redundanței sistemelor. Studiu de caz; 	2	Prezentarea de aplicații practice concrete, dialogul, problematizarea, învățarea prin cooperare, exemplificarea, explicația	
<ul style="list-style-type: none"> Proiectarea unei încercări de fiabilitate de tip accelerat; 	2	Prezentarea de aplicații practice concrete, dialogul, problematizarea, învățarea prin cooperare, exemplificarea, explicația	
<ul style="list-style-type: none"> Fiabilitatea echipamentelor tehnice. 	2	Prezentarea de aplicații practice concrete, dialogul, problematizarea, învățarea prin cooperare, exemplificarea, explicația	
<ul style="list-style-type: none"> Certificarea fiabilității; Studiu de caz. Fiabilitatea și sănătatea și securitatea muncii-componente complementare în activitatea industrială. Studiu de caz. 	2	Prezentarea de aplicații practice concrete, dialogul, problematizarea, învățarea prin cooperare, exemplificarea, explicația	1 seminar
<ul style="list-style-type: none"> Orele de seminar vor fi organizate pe bază de dezbateri, având ca suport teme de casă întocmite și prezentate de colective de studenți 			
Bibliografie			
1. Bibire Luminița, Nadabaică Dumitru Cristinel, Fiabilitatea și mentenanța echipamentelor de proces, Editura Alma Mater-Bacău, ISBN 978-606-527-385-6, 2014			
2. Bibire Luminița, Fiabilitate- Note de curs si seminar curs electronic in format PPT; ultima revizie 2024			
3. STAS 12007/7/1981 Încercarea de fiabilitate a echipamentelor - planuri de eșantionare			
4. STAS 10307-1975 Fiabilitatea produselor industriale			
Bibliografie minimală			
1. Bibire Luminița, Nadabaică Dumitru Cristinel, Fiabilitatea și mentenanța echipamentelor de proces, Editura Alma Mater-Bacău, ISBN 978-606-527-385-6, 2014			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.



Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.

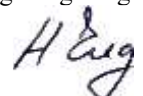
10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Implicare în discuții, pe parcursul semestrului, relevanța luării de poziție;	Evaluare sumativa	Răspunsuri la examen - 70%
10.5. Aplicații	Implicare în discuții, pe parcursul semestrului, relevanța luării de poziție; -Colaborarea pentru realizarea activităților de grup; -Relevanța și relevanța temelor realizate; -Studentul dovedește că poate argumenta coerent și convingător tema prezentată;	Evaluare pe parcurs pentru întocmirea și susținerea temei de casă, pentru implicare în discuții;	Realizarea și prezentarea temei de casă și implicarea în discuții – 30%
10.6. Standard minim de performanță			
Întocmirea și susținerea unei teme de casă, intervenții la temele dezbătute la orele de seminar, stăpânirea și definirea unor noțiuni elementare legate de disciplina studiată			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C6. Planificarea, conducerea și asigurarea calității proceselor de fabricare	RÎ6.1 Absolventul definește conceptele, teoriile, metodele și principiile de bază privind planificarea, gestionarea și exploatarea proceselor și sistemelor de fabricare, precum și asigurarea calității și inspecția produselor. RÎ6.4 Absolventul planifică, gestionează, și exploatează procesele și sistemele de fabricație pe mașini-unelte clasice și/sau CNC, RÎ6.6 Absolventul utilizează adecvat criteriile și metodele standard de evaluare a avantajelor și limitelor metodelor de planificare, gestionare și exploatare a proceselor și sistemelor de fabricație. RÎ6.7, Absolventul proiectează și implementează sisteme de asigurare a calității și de inspecție a produselor, inclusiv a produselor software dedicate. RÎ6.8 Absolventul evaluează și apreciază calitatea, avantajele și limitele metodelor de planificare, gestionare și exploatare a proceselor și sistemelor de fabricație, precum și de asigurare a calității și de inspecție a produselor, inclusiv a produselor software dedicate. .	RÎ2.1 Absolventul practică spiritul de inițiativă, dialogul, cooperarea, atitudinea pozitivă și respectul față de ceilalți RÎ2.1 Absolventul promovează diversitatea și multiculturalitatea. RÎ2.3 Absolventul îmbunătățește continuu propria activitate

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	Conf.dr.ing habil.Chitimus Dana 	Conf.dr.ing habil.Chitimus Dana 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing.Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof.habil.dr.ing. Panainte Lehadus Mirela 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI (licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Control Statistic – proiect				
2.2. Titularul activităților de curs					
2.3. Titularul activităților practice	Sl.dr.ing Tampu Catalin				
2.4. Anul de studiu	4	2.5. Semestrul	1 (7)	2.6. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	3.2. Curs		3.3. Seminar/Laborator/ Proiect	2
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	3.5. Curs		3.6. Seminar/Laborator/ Proiect	28

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
Tutoriat	
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	22			
3.8. Total ore pe semestru	50	Procent maxim online:	Curs: 21.42%	Aplicații: 21.42%
3.9. Numărul de credite	2			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Nu este cazul
4.2. de competențe	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Calculator, video proiector și conexiune internet
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	• Tablă / video proiector

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	Analizează datele testelor-1 credit
6.2. Competențe transversale	gândește critic- 1 credit

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Formarea și dezvoltarea abilităților necesare pentru controlul calității și determinarea fiabilității produselor folosind instrumente și tehnici statistice.
7.2. Obiectivele specifice	Valorificarea propriului potențial creativ în scopul perfecționării mijloacelor de control statistic a calității.

8. Conținuturi

Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații	
Prezentarea etapelor de proiect și realizarea acestuia pas cu pas	28	Prelegere, conversatie		
1. Introducere o 1.1 Importanța controlului statistic în analiză economică o 1.2 Contextul și relevanța temei de proiect o 1.3 Obiectivele proiectului				
2. Alegerea Temei o 2.1 Descrierea problemei economice analizate o 2.2 Stabilirea obiectivelor specifice ale analizei o 2.3 Definirea criteriilor de selecție a elementelor ce vor fi analizate				
3 Masurarea Elementelor 3.1 Identificarea elementelor și variabilelor cheie 3.2 Metodologia de colectare a datelor 3.3 Organizarea și prezentarea datelor brute				
4 Instrumentul Statistic de Analiză Economică - Histograma 4.1 Introducere în utilizarea histogramei în analiza economică 4.2 Procedura de construire a histogramei 4.3 Interpretarea datelor și distribuția elementelor economice				
5. Crearea Modelului de Control Statistic o 5.1 Alegerea și definirea parametrilor modelului de control o 5.2 Construirea modelului pe baza datelor colectate o 5.3 Stabilirea limitelor de control și a regulilor de evaluare				
6. Verificarea și Aplicarea Modelului Creat cu ajutorul EXCEL o 6.1 Testarea modelului și analiza abaterilor o 6.2 Aplicarea modelului în practică pentru monitorizarea elementelor o 6.3 Ajustarea și				
7 Anexe o 7.1 Date brute și calcule suplimentare o 7.2 Alte informații relevante (grafice, tabele)				
Bibliografie				
1. Cristea I., Radu C., Tampu C., Control statistic: note de curs și aplicații, Ed. Alma Mater, Bacău, 2012 2. Tampu C- note de curs; varianta electronică pentru studenți; ultima revizuire 2025				
Bibliografie minimală				
1. Cristea I., Radu C., Tampu C., Control statistic: note de curs și aplicații, Ed. Alma Mater, Bacău, 2012				

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului


Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.

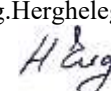
10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Aplicații	Aplicarea corectă a metodelor și principiilor de bază în executarea proiectului	<i>Prezentarea proiectului și evaluarea pe parcurs a activității la proiect</i>	100%
10.6. Standard minim de performanță			
• Realizarea fiecărei etape în parte. Prezentarea proiectului.			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C6. Planificarea, conducerea și asigurarea calității proceselor de fabricare	RÎ6.1 Absolventul definește conceptele, teoriile, metodele și principiile de bază privind planificarea, gestionarea și exploatarea proceselor și sistemelor de fabricare, precum și asigurarea calității și inspecția produselor. RÎ6.4 Absolventul planifică, gestionează, și exploatează procesele și sistemele de fabricație pe mașini-unelte clasice și/sau CNC, RÎ6.6 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare a avantajelor și limitelor metodelor de planificare, gestionare și exploatare a proceselor și sistemelor de fabricație. RÎ6.7, Absolventul proiectează și implementează sisteme de asigurare a calității și de inspecție a produselor, inclusiv a produselor software dedicate. RÎ6.8 Absolventul evaluează și apreciază calitatea, avantajele și limitele metodelor de planificare, gestionare și exploatare a proceselor și sistemelor de fabricație, precum și de asigurare a calității și de inspecție a produselor, inclusiv a produselor software dedicate. .	RÎ2.1 Absolventul practică spiritul de inițiativă, dialogul, cooperarea, atitudinea pozitivă și respectul față de ceilalți RÎ2.1 Absolventul promovează diversitatea și multiculturalitatea. RÎ2.3 Absolventul îmbunătățește continuu propria activitate

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025		S.I. dr. ing. Nicolae Cătălin TÂMPU 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing.Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof.habil.dr.ing. Panainte Lehadus Mirela 



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Dezvoltarea competențelor socio emotionale		
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. univ.dr. Mățâ Liliiana		
2.3. Titularul activităților practice	Conf. univ.dr. Mățâ Liliiana		
2.4. Anul de studiu	4	2.5. Semestrul	1 (7)
2.6. Tipul de evaluare	E		
2.7. Regimul disciplinei	Categoriza formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară		DC
	Categoriza de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)		DFA

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs	28	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	25
Tutoriat	
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	58			
3.8. Total ore pe semestru	100	Procent maxim online:	Curs: 21.42%	Aplicații: 21.42%
3.9. Numărul de credite	4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Nu este cazul
4.2. de competențe	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Calculator, video proiector și conexiune internet
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	• Tablă / video proiector

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	
6.2. Competențe transversale	gândește critic- 4 credite

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Abordarea avansată a particularităților și strategiilor de dezvoltare socioemoțională
7.2. Obiectivele specifice	Acumularea de cunoștințe cu privire la strategiile de dezvoltare socioemoțională Familiarizarea cu metodele de cercetare utilizate în psihologia dezvoltării; Evaluarea dezvoltării centrată pe procese socioemoționale.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Tipologia socioemoțiilor;	4	Expunere, exemplul demonstrativ	
Puterea inteligenței emoționale	4	Expunere, descoperire dirijată	
Educația pozitivă în universități.	4	Sinteza cunoștințelor, expunere, exemplul demonstrativ	
Autoconștientizarea - Cunoașterea și înțelegerea propriilor emoții și aptitudini	4	Prelegere, Studiu din caz, Conversația euristică	
Respectarea celorlalți - Luarea în considerare a celorlalți înainte de a acționa	4	Prelegere, Studiu din caz, Conversația euristică	
Legătura cu ceilalți - Dezvoltarea unei bune interacțiuni și a apropierii față de ceilalți	4	Prelegere, Studiu din caz, Conversația euristică	
Orientarea spre schimbare - Propensiunea pentru căutarea oportunităților de leadership în vederea direcționării altora spre schimbare	4	Prelegere, Studiu din caz, Conversația euristică	
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Alloway, T. P., Alloway, R. G., „Investigating the predictive roles of working memory and IQ in academic attainment” in <i>Journal of Experimental Child Psychology</i>, 2010, 106 (1). • Castejon, J.L., Cantero, P., Perez, N., „Differences in the socioemotional competency profile in university students in different disciplinary areas” in <i>Electronic Journal of Research in Educational Psychology</i>, Allicante, 2008, no. 15, vol. 6 (2). • Goleman, D., <i>Inteligența emoțională</i>, Editura Curtea Veche, București, 2008. • Lerner, R.m., Lamb, M.E., <i>Handbook of Child Psychology and Developmental Science</i>, Vol. 3, Socioemotional Processes, Wiley-Blackwell, 2015. • Roco, M., <i>Creativitate și inteligență emoțională</i>, Editura Polirom, Iași, 2001. • Siegler, R. DeLoache, J., Eisenberg, N., <i>How Children Develop</i>, Second Edition, Work, New York, 2006. • Szentágotai-Tătar, A., David, D., <i>Tratat de psihologie pozitivă</i>, Editura Polirom, Iași, 2017. 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Goleman, D., <i>Inteligența emoțională</i>, Editura Curtea Veche, București, 2008. • Szentágotai-Tătar, A., David, D., <i>Tratat de psihologie pozitivă</i>, Editura Polirom, Iași, 2017. 			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
---	---------	-------------------	------------

<ul style="list-style-type: none"> O abordare longitudinală a dezvoltării socioemoționale 	4	Activități de grup, sinteza cunoștințelor, argumentare, studiu de caz	
<ul style="list-style-type: none"> Dezbateri științifice în psihologia dezvoltării cu aplicații pe discipline 	4	Dezbateri, argumentare, clarificare conceptuală	
<ul style="list-style-type: none"> Aplicații privind construirea carierei din perspectiva psihologiei pozitive. 	6	Activitate de grup, descoperire dirijată, argumentare, studiu de caz	
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> Castejon, J.L., Cantero, P., Perez, N., „Differences in the socioemotional competency profile in university students in different disciplinary areas” in <i>Electronic Journal of Research in Educational Psychology</i>, Alicante, 2008, no. 15, vol. 6 (2). Goleman, D., <i>Inteligența emoțională</i>, Editura Curtea Veche, București, 2008. Goleman, D., <i>Inteligența emoțională în leadership</i>, Editura Curtea Veche, București, 2005. Lerner, R.m., Lamb, M.E., <i>Handbook of Child Psychology and Developmental Science</i>, Vol. 3, Socioemotional Processes, Wiley-Blackwell, 2015. Roco, M., <i>Creativitate și inteligență emoțională</i>, Editura Polirom, Iași, 2001. Szentágotai-Tătar, A., David, D., <i>Tratat de psihologie pozitivă</i>, Editura Polirom, Iași, 2017. 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> Goleman, D., <i>Inteligența emoțională în leadership</i>, Editura Curtea Veche, București, 2005. 			
<ul style="list-style-type: none"> Roco, M., <i>Creativitate și inteligență emoțională</i>, Editura Polirom, Iași, 2001. 			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului



Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.


10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Probarea însușirii unui minimum de cunoștințe predate la curs	Evaluare pe parcurs. Test	50%
10.5. Aplicații	Activitatea la seminar	Prezentarea și evaluarea pe parcurs a activității la seminar	50%
10.6. Standard minim de performanță			
însușirea minimă a materiei parcurse (noțiuni de bază);			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției și menținerii pe piața muncii	Absolventul va fi capabil să gestioneze relații de muncă în mod empatic, deschis și colaborativ-	Absolventul va manifesta respect față de diversitate, empatie și atitudine constructivă în cadrul echipei

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	Conf. univ.dr. Măță Liliana 	Conf. univ.dr. Măță Liliana 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing.Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof.habil.dr.ing. Panainte Lehadus Mirela 

PUSL

Ingineria și
managementul calității

Anul IV

Semestru II



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI (licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Tehnologia presării la rece		
2.2. Titularul activităților de curs	Prof.habil.dr.ing Radu Maria Crina		
2.3. Titularul activităților practice	Prof.habil.dr.ing Radu Maria Crina		
2.4. Anul de studiu	4	2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	E		
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară		DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)		DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs	28	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	25
Tutoriat	
Examinări	3
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	58			
3.8. Total ore pe semestru	100	Procent maxim online:	Curs: 21.42%	Aplicații: 21.42%
3.9. Numărul de credite	4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Știința și ingineria materialelor, Tehnologia materialelor
4.2. de competențe	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• sală de curs, dotată cu videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	• sală de laborator/ proiect, dotată cu mașini, echipamente și software specializat pentru deformarea plastică la rece a metalelor

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	-efectuează încercări - 1 credit -analizează datele testelor – 2 credite
6.2. Competențe transversale	gândește critic- 1credit

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Insușirea cunoștințelor teoretice și aplicative de bază privind prelucrarea tablelor metalice prin deformare plastică la rece.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea noțiunilor de bază privind deformarea plastică la rece a tablelor metalice (elemente de teoria plasticității, legile deformării plastice) • Cunoașterea și utilizarea procedeelor de prelucrare prin deformare plastică la rece a tablelor metalice.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Bazele fizice ale deformării plastice Structura cristalină și influența acesteia asupra deformării plastice la rece	4	prelegerea	
• Elemente de teoria plasticității Starea de tensiune, starea de deformare, criteriile de plasticitate	4	prelegerea	
• Legile deformării plastice Legea prezenței deformațiilor elastice în timpul deformării plastice; legea echilibrării tensiunilor interioare suplimentare; legea celei mai mici rezistențe; legea similitudinii; legea constanței volumului.	2	prelegerea demonstrația explicația	
• Procesarea prin deformare plastică la rece Metode și procedee de prelucrare prin deformare plastică Caracteristici și încercări ale materialelor metalice prelucrabile prin deformare plastică la rece	4	prelegerea explicația	
• Operații de tăiere, analiza procesului de tăiere	2	prelegerea, studiu de caz	
• Îndoirea, analiza procesului de îndoire	2	prelegerea, studiu de caz	
• Ambutisarea, analiza procesului de ambutisare	4	prelegerea, studiu de caz	
• Operații de fasonare	2	prelegerea, studiu de caz	
• Extrudarea, analiza procesului de extrudare	2	prelegerea, studiu de caz	
• Procede speciale de deformare plastică la rece a tablelor metalice	4	prelegerea, studiu de caz	
• Utilaje folosite pentru operații de presare la rece	2	prelegerea, studiu de caz	
Bibliografie			
1. Nagăț Ghe ș.a. <i>Bazele prelucrării prin deformare plastică</i> , Editura Tehnica-Info Chișinău, 2002 2. Radu Maria Crina- <i>Prelucrare prin defoermare plastica la rece,note de curs si aplicatii in format electronic</i> ; ultima revizuire 2025 3. Radu Crina, Herghelegiu Eugen, Cristea Ion, <i>Prelucrări prin deformare plastică la rece. Îndrumar pentru lucrări practice</i> , Ed. Alma-Mater, Bacău 2016			
Bibliografie minimală			
1. Nagăț Ghe ș.a. <i>Bazele prelucrării prin deformare plastică</i> , Editura Tehnica-Info Chișinău, 2002			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Plane și direcții cristaline. Indicii Miller	2	lucrare practică	
• Curba caracteristică a metalelor. Determinarea proprietăților mecanice ale acestora	2	lucrare practică	
• Deformații limită. Curba limită de deformare a tablelor metalice subțiri	2	lucrare practică	
• Croirea semifabricatelor pentru operații de decupare-perforare a tablelor metalice	2	lucrare practică	
• Îndoirea tablelor metalice subțiri și studiul fenomenelor de instabilitate asociate	2	lucrare practică	
• Ambutisarea tablelor metalice subțiri și studiul fenomenelor de instabilitate asociate	2	lucrare practică	
• Prelucrarea prin deformare plastică incrementală în punct a tablelor metalice	2	lucrare practică	
Bibliografie			
1. Radu Crina, Herghelegiu Eugen, Cristea Ion, <i>Prelucrări prin deformare plastică la rece. Îndrumar pentru lucrări practice</i> , Ed. Alma-Mater, Bacău 2016			
2. Nagâț Ghe ș.a. <i>Bazele prelucrării prin deformare plastică</i> , Editura Tehnica-Info Chișinău, 2002			
Bibliografie minimală			
1. Radu Crina, Herghelegiu Eugen, Cristea Ion, <i>Prelucrări prin deformare plastică la rece. Îndrumar pentru lucrări practice</i> , Ed. Alma-Mater, Bacău 2016			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate. Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.



10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	- gradul de înțelegere și însușire a conceptelor de bază	Test de evaluare finală Evaluare sumativa	50%
10.5. Aplicații	- capacitatea de a aplica noțiunile teoretice în rezolvarea lucrărilor practice	Evaluare continuă (implicarea în rezolvare)	50%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • interes constant manifestat pentru cunoașterea și aprofundarea disciplinei (participare la cursuri/laboratoare) • noțiuni minime privind procesele de deformare plastică la rece a tablelor; • realizarea lucrărilor practice, întocmirea referatelor lucrărilor. 			


11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C4. Elaborarea proceselor tehnologice de fabricație	<p>RÎ4.1 Absolventul descrie teoriile, metodele și principiile fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ4.2 Absolventul explică interpretează și utilizează cunoștințele de bază pentru diferitele tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ4.3 Absolventul aplică principii și metode de bază și proiectează procese tehnologice de fabricație, pe mașini-unelte clasice și/sau CNC în condiții de asistență calificată.</p> <p>RÎ4.4 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare a sistemelor flexibile de fabricare.</p> <p>RÎ4.5 Absolventul apreciază calitatea, avantajele și limitele proceselor tehnologice de fabricare pe mașini-unelte clasice și/sau CNC.</p> <p>RÎ4.6 Absolventul elaborează proiecte profesionale de</p>	<p>RÎ3.1 Absolventul se adaptează la dinamica cerințelor pieței muncii.</p> <p>RÎ3.2 Absolventul practică dezvoltarea personală și profesională.</p> <p>RÎ3.3 Absolventul utilizează eficient abilitățile lingvistice.</p> <p>RÎ3.4 Absolventul aplică cunoștințele de tehnologia informației.</p> <p>RÎ3.5 Absolventul comunică eficient în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici.</p>

	procese tehnologice de fabricație specifice ingineriei și managementului calității. R14.7 Absolventul utilizează produse CAM specifice.	
--	--	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
10.09.2025	Prof.dr.ing.habil. Crina Radu 	Prof.dr.ing.habil. Crina Radu 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Ingineria și Managementul Sistemelor Industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Managementul cercetării și dezvoltării				
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. habil. Bogdan Chiriță				
2.3. Titularul activităților de seminar	Prof. dr. ing. habil. Bogdan Chiriță				
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	8	2.6. Tipul de evaluare	E
2.7. Regimul disciplinei	Categoriza formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categoriza de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/ Laborator /Proiect	1L
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs	28	3.6. Seminar/ Laborator /Proiect	14L

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	25
Tutoriat	
Examinări	3
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	58			
3.8. Total ore pe semestru	100	Procent maxim online:	Curs: 21.42%	Aplicații: 21.42%
3.9. Numărul de credite	4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Noțiuni de etică și integritate academică, Comunicare
4.2. de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sală de curs dotată cu mijloace multimedia
5.2. de desfășurare a	• Sală de laborator, materiale bibliografice, studii de caz.

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> -stabilește legături cu profesioniști din domeniul calității (2 cr) -optimizarea calității și a duratei ciclului(1cr) -asigură îndeplinirea cerințelor legale(1cr)
6.2. Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Disciplina își propune să ofere studenților o serie de noțiuni fundamentale legate de: activitățile de cercetare și dezvoltare a produselor și proceselor, metodele de organizare și conducere a acestora, organizarea și atribuțiile unui departament de cercetare-dezvoltare, protecția proprietății intelectuale.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • capacitatea de a soluționa probleme specifice în domeniu; • conceperea și conducerea proceselor specifice domeniului; • aplicarea conceptelor, teoriilor și metodelor de investigare fundamentale din domeniul de studiu, pentru formularea de proiecte și demersuri profesionale; • capacitatea de a evalua problemele complexe și de a comunica în mod demonstrativ rezultatele evaluării proprii; • inițiativă în analiza și rezolvarea de probleme.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Evoluție tehnologică, inovare, managementul tehnologiei	2	prelegere, explicație, conversație	
• Managementul cunoștințelor într-o întreprindere/organizație	2	prelegere, explicație, conversație	
• Managementul cercetării și dezvoltării industriale; rolul cercetării în dezvoltarea întreprinderii	4	prelegere, explicație, conversație	
• Managementul proiectelor de cercetare	4	prelegere, explicație, conversație	
• Transferul tehnologic; centre de cercetare universitare; rețelele de cercetare;	2	prelegere, explicație, conversație	
• Metode de finanțare a activităților de cercetare: finanțarea privată, finanțarea guvernamentală	2	prelegere, explicație, conversație	
• Dezvoltarea produselor și proceselor, planificarea produsului, strategia de produs	4	prelegere, explicație, conversație	
• Managementul echipelor de dezvoltare	3	prelegere, explicație, conversație	
• Managementul platformelor tehnologice	2	prelegere, explicație, conversație	
• Protejarea proprietății intelectuale; proprietate industrială; patentare; înregistrare	3	prelegere, explicație, conversație	
Bibliografie			
A. Link, D. Siegel, Innovation, Entrepreneurship, and Technological Change, Oxford University Press, 2007 Trot, Paul – <i>Innovation management and new product development</i> , ed. 3, Ed. Prentice Hall, Londra, 2005. Sorli, Mikel, Stokic, Dragan, - <i>Innovating in product/process development</i> , Springer, Londra, 2009. M. White, G. Bruton, The management of technology and innovation. A strategic approach, Cengage Learning, 2011 T. Nishiguchi, Managing product development, Oxford Univ. Press., 1996 Brabie, Ghe., Chiriță, B., <i>Creativitatea tehnică. Elemente de teorie și aplicații</i> , Ed. Alma Mater, Bacău, 2007.			
Bibliografie minimală			
Brabie, Gheorghe, Chiriță, Bogdan – <i>Creativitatea tehnică. Elemente de teorie și aplicații</i> , Editura Alma Mater, Bacău, 2007.			

Aplicații (laborator)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Analiza rolului managementului tehnologic în dezvoltarea întreprinderii/organizației	2	explicație, studii de caz, conversație	
• Metode și mijloace de gestionare a cunoștințelor în cadrul întreprinderii/organizației	2	explicație, studii de caz, conversație	
• Metode de organizare a activităților de cercetare-dezvoltare în cadrul întreprinderii/organizației	2	explicație, studii de caz, conversație	
• Planificarea și conducerea activităților în cadrul proiectelor de cercetare	2	explicație, studii de caz, conversație	
• Importanța transferului tehnologic în dezvoltarea întreprinderii/organizației	2	explicație, studii de caz, conversație	
• Studiul metodelor și tehnicilor utilizate în dezvoltarea de produs	2	explicație, studii de caz, conversație	
• Studiul metodelor de protejare a proprietății intelectuale și industriale	2	explicație, studii de caz, conversație	
Bibliografie			
A. Link, D. Siegel, Innovation, Entrepreneurship, and Technological Change, Oxford University Press, 2007 Trot, Paul – <i>Innovation management and new product development</i> , ed. 3, Ed. Prentice Hall, Londra, 2005. Sorli, Mikel, Stokic, Dragan, - <i>Innovating in product/process development</i> , Springer, Londra, 2009. M. White, G. Bruton, The management of technology and innovation. A strategic approach, Cengage Learning, 2011 T. Nishiguchi, Managing product development, Oxford Univ. Press., 1996 Brabie, Gheorghe, Chiriță, Bogdan – <i>Creativitatea tehnică. Elemente de teorie și aplicații</i> , Editura Alma Mater, Bacău, 2007.			
Bibliografie minimală			
Brabie, Gheorghe, Chiriță, Bogdan – <i>Creativitatea tehnică. Elemente de teorie și aplicații</i> , Editura Alma Mater, Bacău, 2007.			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.



10. Evaluare

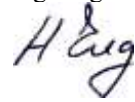
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor Conștiințozitate, interes pentru studiul individual	Evaluarea finală Teme de casă	40% 30%
10.5. Laborator	Capacitatea de aplicare practică a cunoștințelor	Participare activă la lucrările de seminar	30%
10.6. Standard minim de performanță			
Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate			


11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C6. Planificarea, conducerea și asigurarea calității proceselor de fabricare	RÎ6.1 Absolventul definește conceptele, teoriile, metodele și principiile de bază privind planificarea, gestionarea și exploatarea proceselor și sistemelor de fabricare, precum și asigurarea calității și inspecția produselor. RÎ6.2 Absolventul explică, interpretează și utilizează cunoștințele de bază privind asigurarea calității și în inspecția produselor. RÎ6.3 Absolventul aplică principii și metode de bază pentru planificarea, gestionarea și exploatarea proceselor și sistemelor de fabricare, precum și pentru asigurarea calității și inspecția produselor, în	RÎ2.1 Absolventul practică spiritul de inițiativă, dialogul, cooperarea, atitudinea pozitivă și respectul față de ceilalți RÎ2.1 Absolventul promovează diversitatea și multiculturalitatea. RÎ2.3 Absolventul îmbunătățește continuu propria activitate

	<p>condiții de asistentă calificată.</p> <p>RÎ6.4 Absolventul planifică, gestionează, și exploatează procesele și sistemele de fabricație pe mașini-unelte clasice și/sau CNC,</p> <p>RÎ6.5 Absolventul planifică, gestionează și exploatează procesele și sistemele privitoare la asigurarea calității și în inspecția produselor.</p> <p>RÎ6.6 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare a avantajelor și limitelor metodelor de planificare, gestionare și exploatare a proceselor și sistemelor de fabricație.</p> <p>RÎ6.7 , Absolventul proiectează și implementează sisteme de asigurare a calității și de inspecție a produselor, inclusiv a produselor software dedicate.</p> <p>RÎ6.8 Absolventul evaluează și apreciază calitatea, avantajele și limitele metodelor de planificare, gestionare și exploatare a proceselor și sistemelor de fabricație, precum și de asigurare a calității și de inspecție a produselor, inclusiv a produselor software dedicate.</p> <p>RÎ6.9 Absolventul elaborează proiecte profesionale cu utilizarea principiilor și metodelor consacrate în domeniul de planificare, gestionare și exploatare a proceselor și sistemelor de fabricare, precum și de asigurarea calității și inspecția produselor.</p>	
--	--	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de laborator și proiect
10.09.2025	Prof dr. ing.habil. Bogdan-Alexandru CHIRIȚĂ 	Prof dr. ing.habil. Bogdan-Alexandru CHIRIȚĂ 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Șef lucr. dr. ing. Eugen Herghelegiu 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Conf.univ. dr. ing .habil. Mirela Painainte-Lehadus 



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	Ingineria si managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industriala
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria si managementul calității
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Managementul asamblării și montajului		
2.2. Titularul activităților de curs	Prof.habil.dr.ing Schnakovszky Carol		
2.3. Titularul activităților practice	Sl. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU		
2.4. Anul de studiu	4	2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	E*		
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară		DS
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)		DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs	28	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	15
Tutoriat	5
Examinări	3
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	58	Procent maxim online:	Curs:	Aplicații:
3.8. Total ore pe semestru	100		21.42%	21.42%
3.9. Numărul de credite	4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Tolerante și control dimensional
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector și software adecvat
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de seminar și sala de laborator, dotată cu standuri de laborator, hala de microproducție dotată cu utilaje.

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	Efectuează controlul calității – 3 credite
6.2. Competențe transversale	-conduce controlul calitatii - 1 credit

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cursul urmărește prezentarea unor noțiuni generale privind ambalajele, materialele de ambalaj, realizarea ambalajelor, controlul ambalării, organizarea activității de ambalare, precum și metodele de ambalare și îmbuteliere folosite în industria alimentară
7.2. Obiectivele specifice	Studentul este capabil să demonstreze că a înțeles noțiunile specifice disciplinei și le poate aplica în rezolvarea unor probleme practice, având următoarele capacități: - Capacitate de analiză și sinteză; - Capacitatea de optimizare din punct de vedere al costurilor ambalajelor și ambalării; - Abilități privind organizarea activității de ambalare; - Formarea deprinderilor necesare pentru elaborarea tehnologiilor de fabricație și ambalare a produselor industriale;

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• NOȚIUNI DEFINITORII. Definirea ambalării. Condițiile generale pe care trebuie să le îndeplinească un ambalaj. Norme legale cu caracter general privind ambalajele și ambalarea	2 ore	Prelegere	
• AMBALAJE. Ambalaje de hârtie și carton și tehnologia de realizare a acestora. Ambalaje din materiale metalice. Ambalaje din materiale plastice. Ambalaje din lemn. Ambalaje din materiale textile și alte materiale	6 ore	Prelegere	
• DISPOZITIVE DE DOZARE. Dozarea, noțiuni generale. Dozatoare volumice. Dozatoare gravimetrice. Dozatoare masice. Automatizarea procesului de dozare	4 ore	Prelegere Demonstrații	
• LINII DE AMBALARE. Mașini și linii de ambalat lichide. Mașini și linii de ambalat produse pulverulente. Mașini și linii de ambalat produse solide. Ambalarea produselor voluminoase și fragile	6 ore	Prelegere Demonstrații	
• TIPĂRIREA ȘI INSCRIȚIONAREA AMBALAJELOR. Norme și recomandări privind inscripționarea ambalajelor. Noțiuni de designul ambalajelor. Instalații de tipărire a ambalajelor	4 ore	Prelegere Demonstrații	
• ASAMBLAREA ȘI MONTAJUL ÎN CONSTRUCȚIA DE MAȘINI. Cadrul și importanța asamblării și montajului. Structura procesului de asamblare. Clasificarea asamblărilor. Procedee de asamblare. Proiectarea procesului tehnologic de asamblare. Pregătirea pieselor pentru asamblare. Metode de asamblare	6 ore	Prelegere	
Bibliografie			
1. Schnakovszky, C., Pintilie, Gh., Ambalaje, Materiale, Ambalare, Fabricare, Editura TehnicaInfo Chisinau, 2001			
2. Schnakovszky, C., Tehnici de asamblare și montaj, Note de curs și aplicații în format electronic; ultima revizie 2025			
Bibliografie minimală			
1. Schnakovszky, C., Pintilie, Gh., Ambalaje, Materiale, Ambalare, Fabricare, Editura TehnicaInfo Chisinau, 2001			

Aplicații laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Prezentarea lucrărilor. Norme de tehnica securității muncii. S.D.V. utilizate la asamblarea elementelor mecanice	1	Aplicații practice	
Asamblarea prin metoda ajustării	2	Aplicații practice	
Asamblarea prin presare și echipamentele specifice	2	Aplicații practice	
Studiul tehnologiei și echipamentelor asamblărilor prin nituire	2	Aplicații practice	
Asamblări prin pene, bolțuri și caneluri.	2	Aplicații practice	
Studiul tehnologiei și echipamentelor asamblărilor prin filetare	1	Aplicații practice	
Asamblarea rulmenților și a elementelor de etanșare	2	Aplicații practice	
Asamblarea prin mandrinare	2	Aplicații practice	
Bibliografie			
Prescripții tehnice interne aplicabile în întreprindere referitoare la asamblarea și montajul subansamblelor .			
Bibliografie minimală			
Prescripții tehnice interne aplicabile în întreprindere referitoare la asamblarea și montajul subansamblelor .			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.

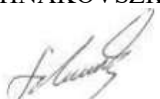
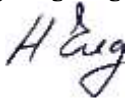
10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate	Răspunsuri la examen	70%
10.5. Aplicații	- capacitatea de a aplica în practică cunoștințele asimilate de la aplicațiile practice	<i>Evaluarea activității aplicative de la laborator.</i>	30%
10.6. Standard minim de performanță			
cunoașterea elementelor fundamentale de teorie (răspunsuri corecte la minim 50% din subiectele de examen) capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate (realizarea practică a lucrărilor de laborator; întocmirea referatelor aferente acestora, cu prelucrarea și interpretarea rezultatelor)			


11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C4. Elaborarea proceselor tehnologice de fabricație	<p>RÎ4.1 Absolventul descrie teoriile, metodele și principiile fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ4.2 Absolventul explică interpretează și utilizează cunoștințele de bază pentru diferitele tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ4.3 Absolventul aplică principii și metode de bază și proiectează procese tehnologice de fabricație, pe mașini-unelte clasice și/sau CNC în condiții de asistență calificată.</p> <p>RÎ4.4 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare a sistemelor flexibile de fabricare.</p> <p>RÎ4.5 Absolventul apreciază calitatea, avantajele și limitele proceselor tehnologice de fabricare pe mașini-unelte clasice și/sau CNC.</p> <p>RÎ4.6 Absolventul elaborează proiecte profesionale de procese tehnologice de fabricație specifice ingineriei și managementului calității.</p>	<p>RÎ3.1 Absolventul se adaptează la dinamica cerințelor pieței muncii.</p> <p>RÎ3.2 Absolventul practică dezvoltarea personală și profesională.</p> <p>RÎ3.3 Absolventul utilizează eficient abilitățile lingvistice.</p> <p>RÎ3.4 Absolventul aplică cunoștințele de tehnologia informației.</p> <p>RÎ3.5 Absolventul comunică eficient în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici.</p>

	RÎ4.7 Absolventul utilizează produse CAM specifice.	
--	---	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	Prof. dr. ing. habil. C. SCHNAKOVSKY 	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	Ingineria si managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industriala
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria si managementul calității
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Managementul resurselor umane		
2.2. Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing ec. Drob Catalin		
2.3. Titularul activităților practice	Conf.dr.ing ec. Drob Catalin		
2.4. Anul de studiu	4	2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	E		
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară		DS
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)		DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs	28	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	15
Tutoriat	5
Examinări	3
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	58			
3.8. Total ore pe semestru	100	Procent maxim online:	Curs: 21.42%	Aplicații: 21.42%
3.9. Numărul de credite	4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Economie generala
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector și software adecvat
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de laborator, dotata cu tabla si videoproiector

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	Efectuează controlul calității – 3 credite
6.2. Competențe transversale	-conduce controlul calitatii - 1 credit

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cursul urmărește prezentarea unor noțiuni generale privind ambalajele, materialele de ambalaj, realizarea ambalajelor, controlul ambalării, organizarea activității de ambalare, precum și metodele de ambalare și îmbuteliere folosite în industria alimentară
7.2. Obiectivele specifice	Studentul este capabil să demonstreze că a înțeles noțiunile specifice disciplinei și le poate aplica în rezolvarea unor probleme practice, având următoarele capacități: - Capacitate de analiză și sinteză; - Capacitatea de optimizare din punct de vedere al costurilor ambalajelor și ambalării; - Abilități privind organizarea activității de ambalare; - Formarea deprinderilor necesare pentru elaborarea tehnologiilor de fabricație și ambalare a produselor industriale;

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Generalitati privind sănătatea și securitatea muncii; 	2	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, prezentarea Power Point	1 prelegere
<ul style="list-style-type: none"> Cadrul legislativ al sănătății și securității muncii în România; 	4	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, prezentarea Power Point	2 prelegeri
<ul style="list-style-type: none"> Norme generale de sănătatea și securitatea muncii; 	2	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, prezentarea Power Point	1 prelegere
<ul style="list-style-type: none"> Norme specifice de sănătatea și securitatea muncii; 	2	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, prezentarea Power Point	1 prelegere
<ul style="list-style-type: none"> Sănătatea și securitatea muncii în contextul integrării României în Uniunea Europeană; 	2	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, prezentarea Power Point	1 prelegere
<ul style="list-style-type: none"> Sistemul de inspecții SEVESO; 	2	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, prezentarea Power Point	1 prelegere
<ul style="list-style-type: none"> Managementul siguranței și securității muncii; 	4	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, prezentarea Power Point	2 prelegeri
<ul style="list-style-type: none"> Auditul siguranței și securității muncii; 	4	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, prezentarea Power Point	2 prelegeri
<ul style="list-style-type: none"> Echipament individual de protecție și echipament individual de lucru – 	4	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, prezentarea Power Point	2 prelegeri

certificarea calității prototipurilor și avizarea introducerii în fabricație;			
<ul style="list-style-type: none"> Echipamente tehnice – certificare din punct de vedere al securității muncii 	2	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, prezentarea Power Point	1 prelegere
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> Bibire Luminița, Ghenadi Adrian, Risc industrial-Evaluare, politici și strategii, Editura Alma Mater, 2011, ISBN 978-973-1833-92-7 Ghenadi Adrian, Bibire Luminița, Managementul sănătății și securității în muncă, Editura Alma Mater, 2011, ISBN 978-973-1833-93-6 Pece, St., Dăscălescu, A. s.a., Securitate și sănătate în muncă - Dictionar explicativ, Editura GENICOD, București, 2001 *** Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 646/26.07.2006 *** Hotărârea de Guvern Nr. 1425/2006 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 882/30.10.2006 *** Standarde și normative 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> Ghenadi Adrian, Bibire Luminița, Managementul sănătății și securității în muncă, Editura Alma Mater, 2011, ISBN 978-973-1833-93-6 			

Aplicații (Laborator)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Normele metodologice de aplicare a prevederilor Legii nr. 319/2006 	2	Dezbaterea, explicația, conversația euristică, problematizarea, prezentare Power Point	
<ul style="list-style-type: none"> Organizarea și funcționarea Comitetului de securitate și sănătate în muncă Consecințele sociale și economice ale accidentelor de muncă și bolilor profesionale 	2	Dezbaterea, explicația, conversația euristică, problematizarea, jocul de rol, exercițiul, prezentarea proiectelor studenților	
<ul style="list-style-type: none"> Instruirea lucrătorilor în domeniul securității și sănătății în muncă Jurisprudența – Răspunderea contravențională și răspunderea penală 	2	Dezbaterea, explicația, conversația euristică, problematizarea, jocul de rol, exercițiul, prezentarea proiectelor studenților	
<ul style="list-style-type: none"> Medierea și arbitrajul conflictelor de interese, spețe - Căile de atac în litigiile de muncă. Studiu de caz Sancțiuni disciplinare speciale aplicabile diferitelor categorii de salariați. Studiu de caz 	2	Dezbaterea, explicația, conversația euristică, problematizarea, jocul de rol, organizatorii grafici, exercițiul, prezentarea proiectelor studenților	
<ul style="list-style-type: none"> Măsuri de prim ajutor în caz de accident. Studiu de caz Cercetarea evenimentului-accident cu incapacitate temporară de muncă. Studiu de caz 	2	Dezbaterea, explicația, conversația euristică, problematizarea, jocul de rol, exercițiul, prezentarea proiectelor studenților	
<ul style="list-style-type: none"> Prezentarea conținutului Contractului colectiv de muncă unic la nivel național Prezentarea formularului tip al Contractului individual de muncă, accentuând și dezvoltând elementele acestuia. Studiu de caz 	2	Dezbaterea, explicația, conversația euristică, problematizarea, jocul de rol, organizatorii grafici, exercițiul, prezentarea proiectelor studenților	
<ul style="list-style-type: none"> Jurisprudența cu privire la contractul individual de muncă(încheiere, condiții de valabilitate, modificare, desfacere). Studiu de caz 	2	Dezbaterea, explicația, conversația euristică, problematizarea, jocul de rol, exercițiul, prezentarea proiectelor studenților	

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului



Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.


10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Implicare în discuții, pe parcursul semestrului, relevanța luării de poziție;	Evaluarea sumativă Evaluare finală: test grilă care include cunoștințe de analiză teoretică a cursului, de interpretare, dar și aplicații specifice domeniului. Discuții de motivare a răspunsurilor din testul grilă.	Răspunsuri la examen - 60%
10.5. Aplicații	Calitatea prezentării, implicare în discuții, pe parcursul semestrului, relevanța luării de poziție;	Evaluarea pe parcurs	Pregătirea, susținerea laboratorului 40%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Studentul dovedește că poate pregăti și susține în fața audienței o temă din domeniul studiat. • Înțelege și folosește corect termenii de specialitate 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C4. Elaborarea proceselor tehnologice de fabricație	<p>RÎ4.1 Absolventul descrie teoriile, metodele și principiile fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ4.2 Absolventul explică interpretează și utilizează cunoștințele de bază pentru diferitele tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ4.3 Absolventul aplică principii și metode de bază și proiectează procese tehnologice de fabricație, pe mașini-unelte clasice și/sau CNC în condiții de asistență calificată.</p> <p>RÎ4.4 Absolventul utilizează adecvat criteriile și metode standard de evaluare a sistemelor flexibile de fabricare.</p> <p>RÎ4.5 Absolventul apreciază calitatea, avantajele și limitele proceselor tehnologice de fabricare pe mașini-unelte clasice și/sau CNC.</p> <p>RÎ4.6 Absolventul elaborează proiecte profesionale de procese tehnologice de fabricație specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ4.7 Absolventul utilizează produse CAM specifice.</p>	<p>RÎ3.1 Absolventul se adaptează la dinamica cerințelor pieței muncii.</p> <p>RÎ3.2 Absolventul practică dezvoltarea personală și profesională.</p> <p>RÎ3.3 Absolventul utilizează eficient abilitățile lingvistice.</p> <p>RÎ3.4 Absolventul aplică cunoștințele de tehnologia informației.</p> <p>RÎ3.5 Absolventul comunică eficient în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici.</p>

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	Conf.dr.ec. ing Drob Catalin 	Conf.dr.ec. ing Drob Catalin 

18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 
------------	--

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	Ingineria si managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industriala
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria si managementul calității
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Ergonomie		
2.2. Titularul activităților de curs	Prof.habil.dhc.dr.ing Nedeff Valentin		
2.3. Titularul activităților practice	Asist universitar, drd. Zaharia Andrei		
2.4. Anul de studiu	4	2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	V		
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară		DS
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)		DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	5	3.2. Curs	3	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	2S
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	70	3.5. Curs	42	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	28

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	3
Tutoriat	
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	5			
3.8. Total ore pe semestru	75	Procent maxim online:	Curs: 21.42%	Aplicații: 21.42%
3.9. Numărul de credite	3			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Nu este cazul
4.2. de competențe	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector și software adecvat
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	• Sală de laborator, dotata cu tabla si videoproiector

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	Definește criteriile de calitate pentru fabricație- 1 credit Efectuează încercări- 1 credit
6.2. Competențe transversale	-gandeste critic - 1 credit

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Familiarizarea studenților cu noțiunilor de bază ale disciplinei Ergonomie, necesare în înțelegerea fenomenelor care stau la baza analizării dinamice a sistemului om-solicitări în procesul direct productiv, în care omul ocupă locul central.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Adaptarea cunoștințelor, tehnicilor și metodelor, dobândite pe parcursul anilor anteriori de către studenți la specificul disciplinei. Formarea abilității studenților în activitatea de proiectare, exploatare și întreținere a locurilor de muncă din punct de vedere al implicației ergonomice, precum și instruirea lor referitoare la specificul aplicațiilor practice ale disciplinei la cerințele economiei de tranziție. Completarea cunoștințelor acumulate cu un ansamblu de metode și tehnici conceput în lumina cerințelor ergonomiei, în scopul creșterii productivității muncii pe măsura posibilităților fizice și intelectuale ale omului, respectiv în cadrul economiei energetice a organismului acestuia, noțiuni specifice.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Organizarea ergonomică a muncii - scurt istoric; - sistemul om-solicitări; - apariția ergonomiei ca știință; - rolul organizării ergonomice a muncii.	2	Prelegerea, dialogul	Videoprojector, laptop
2. Organizarea ergonomică a locului de muncă a unui muncitor - locul de muncă în cadrul procesului de producție; - corpul omenesc în proiectarea locului de muncă; - sfera de muncă; - folosirea gravitației la locul de muncă - criteriile de proiectare ergonomică a mașinilor, instalațiilor și uneltelor; - caracteristici ale organizării locului de muncă date de tipul proceselor de producție; - măsuri privind buna desfășurare a activității la locul de muncă; - măsuri privind sistematizarea locului de muncă pe baza principiilor economiei mișcărilor.	4	Prelegerea, dialogul	
3. Organizarea ergonomică a locului de muncă a unui cadru de conducere - caracterul specific al activității; - categorii de activitate; - mobilarea încăperilor.	4	Prelegerea, dialogul	
4. Analiza unor aspecte ale metodelor de muncă cu ajutorul unor metode grafice	4	Prelegerea, dialogul	

<ul style="list-style-type: none"> - scopul și etapele studiului de muncă; - tipurile caracteristicile graficelor utilizate în analizele privind îmbunătățirea metodelor de lucru; a) graficul de analiză generală a procesului de producție; b) graficul de parcurs sau de circulație; - aranjarea interioară a întreprinderii; - obiectul și caracteristicile graficului de parcurs sau de circulație. - graficul de parcurs pe două dimensiuni; - graficul de parcurs pe trei dimensiuni; - diagrama cu fire a) graficul pentru analiza detaliată a procesului de producție; b) graficul activităților mâinilor; c) graficul om-mașină; d) graficul activităților multiple; e) graficul combinat al activităților multiple și ale utilizării mașinilor în echipă. 			
<p>5. Structura procesului de muncă</p> <ul style="list-style-type: none"> - elementele procesului de muncă; - structura timpului de muncă; - structura timpului de folosire a utilajului. 	4	Prelegerea, dialogul	
<p>6. Aparate de înregistrare a consumului de timp, a ritmului de muncă și a imaginilor folosite în organizarea ergonomică a muncii – cronociclografierea</p>	4	Prelegerea, dialogul	
<p>7. Metodele folosite pentru măsurarea și studiului de timp de muncă</p> <ul style="list-style-type: none"> - fotografierea individuală a utilizării timpului de muncă; - fotografierea colectivă sau de grup a utilizării timpului de muncă; - autofotografierea utilizării timpului de muncă <p>Observarea instantanee a utilizării timpului de muncă. Metode de evaluare a ritmului de muncă. Fotocronometrarea timpului de muncă.</p>	4	Prelegerea, dialogul	
<p>8. Determinarea timpului de muncă pe operații și atribuții</p> <ul style="list-style-type: none"> - metode folosite; - structura timpului de muncă pe operații cu caracter repetitiv; 	4	Prelegerea, dialogul	
<p>9. Sisteme de normative de timp de muncă pe mișcări</p> <ul style="list-style-type: none"> - generalități; - sistemul M.T.M. (Methods Time Measurement) - caracteristici generale; - mișcările membrelor superioare; - mișcările ochilor; - mișcările corpului și ale membrele inferioare; - compunerea mișcărilor; - măsuri practice privind aplicarea sistemului M.T.M. - elaborarea metodei de muncă îmbunătățite; - stabilirea duratei de muncă. 	4	Prelegerea, dialogul	
<p>10. Microclimatul industrial</p> <ul style="list-style-type: none"> - definiția noțiunii de microclimat industrial; - confortul termic și buna stare fiziologică; - realizarea și menținerea unui microclimat industrial favorabil prin ventilare și climatizare; 	4	Prelegerea, dialogul	
<p>11. Evaluarea factorilor care determină gradul de oboseală</p> <ul style="list-style-type: none"> - eforturi prin solicitare dinamică; - eforturi prin solicitare statică; - solicitarea neuropsihică; - încordarea activității organelor de simț; - frecvența mișcărilor; - monotonia muncii; - factori de mediu: temperatura, umiditatea, impuritatea 	4	Prelegerea, dialogul	

aerului; - zgomotul și vibrațiile; - iluminatul.			
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> Nedeff Valentin, Panainte Mirela, Moșneguțu Emilian, 2007 – Ergonomie, Editura Alma Mater, Bacău. Nedeff Valentin, Ergonomie, Note de curs și aplicații – Curs electronic de predat studenților; ultima revizie Martie 2025 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> Nedeff Valentin, Panainte Mirela, Moșneguțu Emilian, 2007 – Ergonomie, Editura Alma Mater, Bacău. 			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Analiza structurii organizatorice a întreprinderii	4	Dialogul, exemplificarea, expunerea, exercițiul, studiul de caz	
2. Ergonomia locului de muncă	4		
3. Factori de mediu care influențează activitatea umană	4		
4. Organizarea activității prin metoda JIT	4		
5. Metoda JOBS COP	4		
6. Microclimatul industrial	4		
7. Aplicarea ergonomiei în proiectare	4		
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> Nedeff Valentin, Ergonomie, Note de curs și aplicații – Curs electronic de predat studenților; ultima revizie Martie 2025 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> Nedeff Valentin, Ergonomie, Note de curs și aplicații – Curs electronic de predat studenților; ultima revizie Martie 2025 			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.

Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.



10. Evaluare

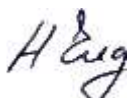
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Cunostinte teoretice generale claritatea, coerenta și concizia expunerii scrise; gradul de acoperire a problematicii cerute de subiecte	Evaluare sumativa Test grila	80%
10.5. Aplicații	întocmirea unor referate în urma aplicațiilor desfășurate practic	Evaluarea continua	20%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> rezolvarea a minim 50% din cerințele subiectelor de examen; 			


11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C4. Elaborarea proceselor tehnologice de fabricație	<p>RÎ4.1 Absolventul descrie teoriile, metodele și principiile fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ4.2 Absolventul explică interpretează și utilizează cunoștințele de bază pentru diferitele tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ4.3 Absolventul aplică principii și metode de bază și proiectează procese tehnologice de fabricație, pe mașini-unelte clasice și/sau CNC în condiții de asistență calificată.</p> <p>RÎ4.4 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard</p>	<p>RÎ3.1 Absolventul se adaptează la dinamica cerințelor pieței muncii.</p> <p>RÎ3.2 Absolventul practică dezvoltarea personală și profesională.</p> <p>RÎ3.3 Absolventul utilizează eficient abilitățile lingvistice.</p> <p>RÎ3.4 Absolventul aplică cunoștințele de tehnologia informației.</p> <p>RÎ3.5 Absolventul comunică eficient în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici.</p>

	<p>de evaluare a sistemelor flexibile de fabricare.</p> <p>RÎ4.5 Absolventul apreciază calitatea, avantajele și limitele proceselor tehnologice de fabricare pe mașini-unelte clasice și/sau CNC.</p> <p>RÎ4.6 Absolventul elaborează proiecte profesionale de procese tehnologice de fabricație specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ4.7 Absolventul utilizează produse CAM specifice.</p>	
--	---	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	Prof.habil.dhc.dr.ing Nedeff Valentin 	Asist universitar, drd. Zaharia Andrei 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing.Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof.habil.dr.ing. Panainte Lehadus Mirela 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	Ingineria si managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industriala
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria si managementul calității
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Auditul calitatii		
2.2. Titularul activităților de curs	Prof.habil.dr.ing. Radu Maria Crina		
2.3. Titularul activităților practice	Prof.habil.dr.ing. Radu Maria Crina		
2.4. Anul de studiu	4	2.5. Semestrul	2
		2.6. Tipul de evaluare	E
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară		DS
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)		DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1S
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs	28	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	5
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	
Tutoriat	
Examinări	3
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	8			
3.8. Total ore pe semestru	50	Procent maxim online:	Curs: 21.42%	Aplicații: 21.42%
3.9. Numărul de credite	2			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Managementul calității
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de seminar, dotata cu tabla si videoproiector

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	Efectuează controlul calității 1 credit Monitorizează standarde de calitate pentru fabricație – 1 credit
6.2. Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea și înțelegerea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei și a metodologiei de organizare și desfășurare a auditurilor
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> studentul este capabil să demonstreze că a înțeles noțiunile specifice disciplinei: <ul style="list-style-type: none"> știe care sunt etapele de desfășurare ale unui audit; este capabil să elaboreze și să utilizeze documentele necesare unui audit; cunoaște principalele tehnici de auditare; este capabil să gestioneze, cel puțin la nivel teoretic, problemele care apar în cadrul auditurilor; studentul are capacitatea de a utiliza informații relevante pentru a stabili dacă produsele/ procesele de fabricație sunt în conformitate cu legile, standardele și normativele în vigoare.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Cerințele sistemelor de management al calității	4	Prelegere problematizare studiul de caz	
2. Elemente definitorii ale auditului calității. Tipologia auditurilor calității. Principiile auditului calității.	4		
2. Aspecte privind managementul programelor de audit: planificare, implementare, monitorizare, analiză și îmbunătățire	4		
3. Fluxul activităților de audit - Inițierea auditului; - Pregătirea activităților de audit; - Efectuarea activităților de audit - Elaborarea și distribuirea raportului de audit - Încheierea auditului; - Efectuarea auditurilor de urmărire	10		
4. Tehnici de auditare	4		
5. Probleme care apar în cadrul unui audit	2		
Bibliografie			
1. Radu C., Cristea I., Herghelegiu E., Tampu C, Sisteme de management al calitatii: cerinte, audit, Editura Alma Mater, Bacău, 2015			
2. Bradea L., Axinte C., Planificarea și auditul calității, Ed. Alma Mater Bacău, 2007			
3. Voinea C. M., Audit intern între teorie și practica, Editura Pro Universitaria, București, 2016			
Bibliografie minimală			
Crina Radu, Ion Cristea, Eugen Herghelegiu, Catalin Tampu, Sisteme de management al calitatii: cerinte, audit, Editura Alma Mater, Bacău, 2015			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Determinarea competenței auditorilor	2	dialogul,	
2. Întocmirea unui program de audit	2	problematizarea,	

3. Întocmirea unui plan de audit	2	exemplificarea, explicația	
4. Elaborarea chestionarelor de audit	2		
5. Rapoarte de neconformitate	2		
6. Rapoarte de audit	4		
Bibliografie			
1. Crina Radu, Ion Cristea, Eugen Herghelegiu, Catalin Tampu, Sisteme de management al calitatii: cerinte, audit, Editura Alma Mater, Bacău, 2015			
2. Bradea L., Axinte C., Planificarea și auditul calității, Ed. Alma Mater Bacău, 2007			
*** Standardul ISO 9001:2015 – Sisteme de management al calității. Cerințe			
***Standardul SR EN ISO 19011:2011 - Ghid pentru auditarea sistemelor de management			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.



Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.


10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	-gradul de înțelegere și însușire a conceptelor de bază specifice disciplinei;	- evaluare finală	50%
10.5. Aplicații	- implicare în discuții, pe parcursul semestrului, relevanța luării de poziție; - colaborarea pentru realizarea activităților de grup;	Evaluare pe parcurs pentru întocmirea și susținerea temelor de casă, pentru implicare în discuții;	50%
10.6. Standard minim de performanță			
• rezolvarea a minim 50% din cerințele subiectelor de examen și a temelor de casă;			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C4. Elaborarea proceselor tehnologice de fabricație	<p>RÎ4.1 Absolventul descrie teoriile, metodele și principiile fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ4.2 Absolventul explică interpretează și utilizează cunoștințele de bază pentru diferitele tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ4.3 Absolventul aplică principii și metode de bază și proiectează procese tehnologice de fabricație, pe mașini-unelte clasice și/sau CNC în condiții de asistență calificată.</p> <p>RÎ4.4 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare a sistemelor flexibile de fabricare.</p> <p>RÎ4.5 Absolventul apreciază calitatea, avantajele și limitele proceselor tehnologice de fabricare pe mașini-unelte clasice și/sau CNC.</p> <p>RÎ4.6 Absolventul elaborează proiecte profesionale de procese tehnologice de fabricație specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ4.7 Absolventul utilizează produse CAM specifice.</p>	<p>RÎ3.1 Absolventul se adaptează la dinamica cerințelor pieței muncii.</p> <p>RÎ3.2 Absolventul practică dezvoltarea personală și profesională.</p> <p>RÎ3.3 Absolventul utilizează eficient abilitățile lingvistice.</p> <p>RÎ3.4 Absolventul aplică cunoștințele de tehnologia informației.</p> <p>RÎ3.5 Absolventul comunică eficient în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici.</p>

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
10.09.2025	Prof.dr.ing.habil. Crina Radu 	Prof.dr.ing.habil. Crina Radu 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	Ingineria si managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industriala
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria si managementul calității
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Auditul calitatii		
2.2. Titularul activităților de curs	Prof.habil.dr.ing. Radu Maria Crina		
2.3. Titularul activităților practice	Prof.habil.dr.ing. Radu Maria Crina		
2.4. Anul de studiu	4	2.5. Semestrul	2
		2.6. Tipul de evaluare	E
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară		DS
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)		DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1S
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs	28	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	5
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	
Tutoriat	
Examinări	3
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	8			
3.8. Total ore pe semestru	50	Procent maxim online:	Curs: 21.42%	Aplicații: 21.42%
3.9. Numărul de credite	2			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Managementul calității
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de seminar, dotata cu tabla si videoproiector

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	Efectuează controlul calității 1 credit Monitorizează standarde de calitate pentru fabricație – 1 credit
6.2. Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea și înțelegerea adecvată a metodologiei de standardizare și certificare a calității produselor și/sau sistemelor de management
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> familiarizarea studenților cu noțiunea de standardizare, rolul standardelor și beneficiile implementării acestora pentru asigurarea calității; familiarizarea studenților cu standardele din domeniul managementului calității; cunoașterea de către studenți a metodologiei de certificare a produselor și sistemelor de management al calității.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Istoria și principiile standardizării. Scopurile și obiectivele standardizării. Definiția și rolul standardului	1	Prelegere problematizare studiul de caz	
2. Sistemul național de standardizare: organizarea activității de standardizare, tipuri de standarde, elaborarea și adoptarea documentelor normative în domeniul standardizării. Beneficiile standardelor.	2		
3. Organisme europene și internaționale de standardizare. Standardizarea interstatală	1		
4. Metodologia certificării produselor și serviciilor	3		
5. Metodologia certificării sistemelor de management	3		
6. Sistemul național de certificare a calității. Cadrul juridic al certificării și acreditării în România	1		
7. Certificarea calității cu diferite organisme de certificare.	3		
Bibliografie			
1. Radu C., Cristea I., Herghelegiu E., Tampu C, Sisteme de management al calitatii: cerinte, audit, Editura Alma Mater, Bacău, 2015			
2. Standardele SR EN ISO/CEI 17021 – Evaluarea conformării			
3. SR EN ISO/CEI 17067:2014 <i>Evaluarea conformitatii. Principii fundamentale ale certificarii produselor si linii directe pentru schemele de certificare a produselor</i>			
4. SR ISO/CEI TS 17023:2014 <i>Evaluarea conformitatii. Linii directe pentru determinarea duratei auditurilor de certificare ale sistemelor de management /</i>			
Bibliografie minimală			
1. Valentin Nedeff , Certificarea calitatii produselor, serviciilor si proceselor industriale: note de curs, Editura Universitatii din Bacau, 1999			
2. Olaru Ionel, Certificarea calității, note de curs - electronic, 2017			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Standarde din domeniul managementului calității	8	dialogul,	
2. Prezentare standardului ISO 9002: 2017	4	problematizarea,	

3. Studii de caz privind implementarea standardului ISO 9001:2015	8	exemplificarea, explicația
4. Certificarea calității cu diferite organisme de certificare. Studii de caz	8	
Bibliografie		
1. Olaru Ionel, Certificarea calității, note de curs - electronic, 2017 2. Standarde din domeniul managementului calității, ce pot fi accesate de la biblioteca universitatii.		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului



Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.


10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	- gradul de înțelegere și însușire a conceptelor de bază specifice disciplinei;	- evaluare finală	50%
10.5. Aplicații	- implicare în discuții, pe parcursul semestrului, relevanța luării de poziție; - colaborarea pentru realizarea activităților de grup;	Evaluare pe parcurs pentru întocmirea și susținerea temelor de casă, pentru implicare în discuții;	50%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • interes constant manifestat pentru cunoașterea și aprofundarea disciplinei • întocmirea și susținerea unor teme de casă, intervenții la temele dezbătute la orele de seminar, stăpânirea și definirea unor noțiuni elementare legate de disciplina studiată, 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C4. Elaborarea proceselor tehnologice de fabricație	<p>RÎ4.1 Absolventul descrie teoriile, metodele și principiile fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ4.2 Absolventul explică interpretează și utilizează cunoștințele de bază pentru diferitele tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ4.3 Absolventul aplică principii și metode de bază și proiectează procese tehnologice de fabricație, pe mașini-unelte clasice și/sau CNC în condiții de asistență calificată.</p> <p>RÎ4.4 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare a sistemelor flexibile de fabricare.</p> <p>RÎ4.5 Absolventul apreciază calitatea, avantajele și limitele proceselor tehnologice de fabricare pe mașini-unelte clasice și/sau CNC.</p> <p>RÎ4.6 Absolventul elaborează proiecte profesionale de procese tehnologice de fabricație specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ4.7 Absolventul utilizează produse CAM specifice.</p>	<p>RÎ3.1 Absolventul se adaptează la dinamica cerințelor pieței muncii.</p> <p>RÎ3.2 Absolventul practică dezvoltarea personală și profesională.</p> <p>RÎ3.3 Absolventul utilizează eficient abilitățile lingvistice.</p> <p>RÎ3.4 Absolventul aplică cunoștințele de tehnologia informației.</p> <p>RÎ3.5 Absolventul comunică eficient în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici.</p>

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
10.09.2025	Prof.dr.ing.habil. Crina Radu 	Prof.dr.ing.habil. Crina Radu 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	Ingineria si managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industriala
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria si managementul calității
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Management de proiect		
2.2. Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing Drob Catalin		
2.3. Titularul activităților practice	Conf.dr.ing Drob Catalin		
2.4. Anul de studiu	4	2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	C		
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară		DS
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)		DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1S
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs	28	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	
Tutoriat	
Examinări	3
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	33			
3.8. Total ore pe semestru	75	Procent maxim online:	Curs: 21.42%	Aplicații: 21.42%
3.9. Numărul de credite	3			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Nu este cazul
4.2. de competențe	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector și software adecvat
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	• Sală de laborator, dotata cu tabla si videoproiector

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	Planifică, conduce și asigură calitatea proceselor de fabricație- 1 credit Stabilește legături cu profesioniști din domeniul calității- 1 credit
6.2. Competențe transversale	-gandeste critic - 1 credit

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Identificarea conceptelor, teoriilor și modelelor din domeniul managementului de proiect. Interpretarea și aplicarea rațională și în mod eficient a conceptelor, modelelor elementare consacrate în managementului de proiect și gestionarea resurselor.
7.2. Obiectivele specifice	Dezvoltarea capacității de a înțelege și de a asimila cunoștințe de management specifice proiectelor. Dezvoltarea capacității de a stabili conținutul și obiectivele unui proiect. Dezvoltarea capacității și abilității de a realiza planificarea unui proiect, de a schița un plan general al unui proiect.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Prezentarea generală a managementului de proiect: Scurt istoric al managementului de proiect. Definierea, caracteristicile și tipologia proiectelor. Definierea, scopul și sarcinile principale ale managementului de proiect. Importanța managementului de proiect. Părțile implicate în proiect. Ciclul de viață al unui proiect. Procesele de bază specifice proiectelor. Domeniile (zonele) de cunoaștere ale managementului de proiect	14	Prelegere	7 prelegeri
2. Aspecte specifice managementului de proiect: Conținutul și obiectivele proiectului. Structuri organizatorice utilizate în cadrul managementului de proiect. Structura descompunerii lucrărilor (WBS). Planificarea proiectelor. Tehnici de planificare. Derularea proiectelor. Finalizarea (închiderea) proiectelor. Evaluarea proiectelor	14	Prelegere	7 prelegeri
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Drob, C. – “Management de proiect.”, Editura Alma Mater, Bacău, 2010; • Drob, C. - Management de proiect note de curs si aplicatii – curs electronic revizuit 2024 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Drob, C. – “Management de proiect.”, Editura Alma Mater, Bacău, 2010; 			

Aplicații	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Prezentarea lucrărilor alicative; SSM/SSO	2	Dezbateri și exemplificare	
Ciclul de viață al unui produs. Procesele de bază specifice proiectelor.	4	Dezbateri și exemplificare	
Studiul de fezabilitate.	2	Dezbateri și exemplificare	

Planificarea activităților: Metoda drumului critic. Metoda PERT	4	Dezbateri și exemplificare	
Managementul riscului: Metoda arborelui decizional	2	Dezbateri și exemplificare	
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> Drob, C. – “Management de proiect.”, Editura Alma Mater, Bacău, 2010; Drob, C. - Management de proiect note de curs si aplicatii – curs electronic revizuit 2024 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> Drob, C. – “Management de proiect.”, Editura Alma Mater, Bacău, 2010; Drob, C. - Management de proiect note de curs si aplicatii – curs electronic revizuit 2024 			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului



Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.

10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Gradul de acoperire a problematicii disciplinei	Test grilă	60%
10.5. Aplicații	Implicarea activă în rezolvarea studiilor de caz și a aplicațiilor practice propuse în cadrul orelor de aplicații	Evaluare pe parcurs pentru întocmirea și susținerea temelor de casă, pentru implicare în discuții;	40%
10.6. Standard minim de performanță			
Obținerea notei 5 la testul grilă;			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C4. Elaborarea proceselor tehnologice de fabricație	<p>RÎ4.1 Absolventul descrie teoriile, metodele și principiile fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ4.2 Absolventul explică interpretează și utilizează cunoștințele de bază pentru diferitele tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ4.3 Absolventul aplică principii și metode de bază și proiectează procese tehnologice de fabricație, pe mașini-unelte clasice și/sau CNC în condiții de asistență calificată.</p> <p>RÎ4.4 Absolventul utilizează adecvat criteriile și metode standard de evaluare a sistemelor flexibile de fabricare.</p> <p>RÎ4.5 Absolventul apreciază calitatea, avantajele și limitele proceselor tehnologice de fabricare pe mașini-unelte clasice și/sau CNC.</p> <p>RÎ4.6 Absolventul elaborează proiecte profesionale de procese tehnologice de fabricație specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ4.7 Absolventul utilizează produse CAM specifice.</p>	<p>RÎ3.1 Absolventul se adaptează la dinamica cerințelor pieței muncii.</p> <p>RÎ3.2 Absolventul practică dezvoltarea personală și profesională.</p> <p>RÎ3.3 Absolventul utilizează eficient abilitățile lingvistice.</p> <p>RÎ3.4 Absolventul aplică cunoștințele de tehnologia informației.</p> <p>RÎ3.5 Absolventul comunică eficient în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici.</p>

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	Conf.dr.ec. ing Drob Catalin 	Conf.dr.ec. ing Drob Catalin 

18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 
------------	--

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Optimizarea calității produselor și proceselor		
2.2. Titularul activităților de curs	Prof.habil.dr.ing. Radu Maria Crina		
2.3. Titularul activităților practice	Prof.habil.dr.ing. Radu Maria Crina		
2.4. Anul de studiu	4	2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	V		
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei		DS
	DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară		
2.7. Regimul disciplinei	Categorica de opționalitate a disciplinei:		DOB
	DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)		

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2. Curs		3.3. Seminar/Laborator/Proiect	4P
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	3.5. Curs		3.6. Seminar/Laborator/Proiect	56

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	5
Tutoriat	
Examinări	3
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	19	Procent maxim online:	Curs: 21.42%	Aplicații: 21.42%
3.8. Total ore pe semestru	75			
3.9. Numărul de credite	3			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Managementul calității
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Sală dotată cu tablă și videoproiector

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	Efectuează controlul calității 1 credit Monitorizează standarde de calitate pentru fabricație – 2 credite
6.2. Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea și înțelegerea adecvată a metodologiei de organizare și desfășurare acțiunilor de optimizare a calității în cadrul unei organizații
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> studentul este capabil să demonstreze că a înțeles noțiunile specifice disciplinei; studentul are capacitatea de a utiliza informații relevante pentru a stabili metode de optimizare a calității produselor și proceselor de fabricație.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie			
Bibliografie minimală			

Aplicații (proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<p>Îmbunătățirea calității proceselor și produselor într-o organizație:</p> <ol style="list-style-type: none"> Analiza proceselor (identificarea blocajelor, activităților non-valoare și a punctelor slabe); Definirea standardelor de calitate (stabilirea cerințelor pentru materii prime, procese și produse); Implementarea unei soluții de îmbunătățire a calității (ex. optimizare resurse, automatizare sarcini, instruire personal, 5S etc.); Validarea soluției propuse 	56	dialogul, problematizarea, exemplificarea, explicația	
Bibliografie			
<p>Hans Gerrese, Lean Manufacturing – „Lucreaza intr-un mod inteligent, nu din greu”, Ed. Eternum Quality & Creativity, ISBN 9789083200309</p> <p>C.Radu, I.Cristea, E. Herghelegiu, C. Tampu – Sisteme de management al calității. Cerințe. Audit, Ed. Alma Mater, Bacău, 2015</p> <p>Standardul SR EN ISO 9000:2015 – Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular</p> <p>Standardul SR EN ISO 9001:2015 – Sisteme de management al calității. Cerințe</p> <p>Art Smalley, Four types of problems from reactive troubleshooting to creative innovation, Lean enterprise institute, 2018, ISBN 193410955X</p> <p>Pascal Deniss, Lean production simplified. A plain-language guide to the world’s most powerful production system, 3rd edition, CRP Press, Taylor&Francis Group, New York, 2015</p>			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului



Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.

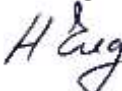
10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Aplicații	Realizarea și prezentarea etapelor proiectului	Evaluare pe parcurs	100%
10.6. Standard minim de performanță			
• rezolvarea parțială a etapelor proiectului (minim 50%)			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C4. Elaborarea proceselor tehnologice de fabricație	<p>RÎ4.1 Absolventul descrie teoriile, metodele și principiile fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ4.2 Absolventul explică interpretează și utilizează cunoștințele de bază pentru diferitele tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ4.3 Absolventul aplică principii și metode de bază și proiectează procese tehnologice de fabricație, pe mașini-unelte clasice și/sau CNC în condiții de asistență calificată.</p> <p>RÎ4.4 Absolventul utilizează adecvat criteriile și metode standard de evaluare a sistemelor flexibile de fabricare.</p> <p>RÎ4.5 Absolventul apreciază calitatea, avantajele și limitele proceselor tehnologice de fabricare pe mașini-unelte clasice și/sau CNC.</p> <p>RÎ4.6 Absolventul elaborează proiecte profesionale de procese tehnologice de fabricație specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ4.7 Absolventul utilizează produse CAM specifice.</p>	<p>RÎ3.1 Absolventul se adaptează la dinamica cerințelor pieței muncii.</p> <p>RÎ3.2 Absolventul practică dezvoltarea personală și profesională.</p> <p>RÎ3.3 Absolventul utilizează eficient abilitățile lingvistice.</p> <p>RÎ3.4 Absolventul aplică cunoștințele de tehnologia informației.</p> <p>RÎ3.5 Absolventul comunică eficient în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici.</p>

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
10.09.2025	Prof.dr.ing.habil. Crina Radu 	Prof.dr.ing.habil. Crina Radu 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Antreprenoriat		
2.2. Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing Valentin Zichil		
2.3. Titularul activităților practice	Lect.dr Plescau Ioana		
2.4. Anul de studiu	4	2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	V		
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară		DS
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)		DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	3.2. Curs	1	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1P
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	3.5. Curs	14	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	
Tutoriat	
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	22	Procent maxim online:	Curs:	Aplicații:
3.8. Total ore pe semestru	50		21.42%	21.42%
3.9. Numărul de credite	2			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Economie generală, Comunicare
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de curs dotată cu echipamente multimedia
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de proiect dotată cu echipamente multimedia

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	stabilește legături cu profesioniști din domeniul calității- 1 CREDIT
6.2. Competențe transversale	-gandeste critic - 1 credit

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Să pună la dispoziția studenților întregul arsenal de concepte, metode și instrumente ce caracterizează procesul investițional
7.2. Obiectivele specifice	Să le ofere studenților posibilitatea de a elabora în mod fundamentat un proiect de investiții

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Evaluarea proiectelor de investiții cu ajutorul indicatorilor statici de eficiență economică a investițiilor	2	Prelegere	
Analiza dinamică a eficienței economice a investițiilor	2	Prelegere	
Optimizarea parametrilor proiectelor de investiții	4	Prelegere	
Determinarea necesarului de investiții pentru asigurarea creșterii economice	4	Prelegere	
Investițiile în teoria și practica economică	2	Prelegere	
Bibliografie			
Toma S. G. (2007), Bazele economiei întreprinderii, București: Ed. ASE; Valentin Z Antreprenoriat, note de curs si aplicatii pentru predare – curs in format electronic; ultima revizie Martie 2025			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Parcurgerea etapelor și prezentarea unui model Alegerea temei Descoperirea pasiunilor. Identificarea ideilor de afaceri Folosirea Mind Map pentru detalii. Conturarea unei idei de afaceri Provocari potențiale. Bariere și impedimente	14	Dezbateri	
Bibliografie			
1. Toma S. G. (2007), Bazele economiei întreprinderii, București: Ed. ASE 2. Valentin Z Antreprenoriat, note de curs si aplicatii pentru predare – curs in format electronic; ultima revizie Martie 2025			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

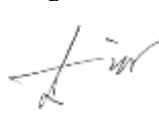

Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate. Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.
--


10. Evaluare

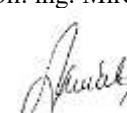
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Claritatea, coerența și concizia expunerii; Utilizarea corectă și fluentă a termenilor specifici.	Evaluare orală, caiet de prezență Evaluare continuă	30% 10%
10.5. Aplicații	Analiza economică și financiară a unui proiect de investiții	Prezentarea proiectului	60%
10.6. Standard minim de performanță			
Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie. Predarea proiectului			

11. Rezultatele învățării

12. Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C4. Elaborarea proceselor tehnologice de fabricație	RÎ4.1 Absolventul descrie teoriile, metodele și principiile fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice ingineriei și managementului calității. RÎ4.2 Absolventul explică, interpretează și utilizează cunoștințele de bază pentru diferitele tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice ingineriei și managementului calității. RÎ4.3 Absolventul aplică principii și metode de bază și proiectează procese tehnologice de fabricație, pe mașinile clasice și/sau CNC în condiții de asistență calificată. RÎ4.4 Absolventul utilizează adecvat criteriile și metodele standard de evaluare a sistemelor flexibile de fabricare. RÎ4.5 Absolventul apreciază calitatea, avantajele și limitele proceselor tehnologice de fabricare pe mașinile clasice și/sau CNC. RÎ4.6 Absolventul elaborează proiecte profesionale de procese tehnologice de fabricație specifice ingineriei și managementului calității. RÎ4.7 Absolventul utilizează produse CAM specifice.	RÎ3.1 Absolventul se adaptează la dinamica cerințelor pieței muncii. RÎ3.2 Absolventul practică dezvoltarea personală și profesională. RÎ3.3 Absolventul utilizează eficient abilitățile lingvistice. RÎ3.4 Absolventul aplică cunoștințele de tehnologia informației. RÎ3.5 Absolventul comunică eficient în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	Prof. univ. dr. ing. habil. Valentin Zichil 	Lect.dr Plescau Ioana 

18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 
------------	--

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	Ingineria si managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industriala
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria si managementul calității
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Metrologie		
2.2. Titularul activităților de curs	Sl.dr.ing Tampu Catalin		
2.3. Titularul activităților practice	Sl.dr.ing Tampu Catalin		
2.4. Anul de studiu	4	2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	E		
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară		DS
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)		DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	3.2. Curs	1	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1S
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	3.5. Curs	14	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	
Tutoriat	
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	22			
3.8. Total ore pe semestru	50	Procent maxim online:	Curs: 21.42%	Aplicații: 21.42%
3.9. Numărul de credite	2			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Tolerante si control dimensional
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de curs dotată cu echipamente multimedia
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de proiect dotată cu echipamente multimedia

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	efectuează încercări - 1 credit
6.2. Competențe transversale	-conduce controlul calității- 1 credit

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> asigurarea cunoașterii și aprofundării conceptelor, teoriilor, metodelor și principiilor de bază privind planificarea, gestionarea, asigurarea calității și inspecția proceselor și produselor
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> definirea conceptelor elementare legate de controlul calității produselor în construcția de mașini, evaluarea impactului, a riscului și elaborarea de soluții tehnologice pentru prevenirea noncalitatii; insusirea de către studenți a noțiunilor generale privind asigurarea calitatii produselor în construcția de mașini. aprofundarea cunostintelor teoretice și practice, prin aplicarea matematicii statistice și informaticii în rezolvarea problemelor de execuție și de control activ și secvențial al pieselor în producția de serie mare și masă. aplicarea de principii și metode de bază pentru planificarea, gestionarea și exploatarea proceselor și sistemelor de fabricare, precum și pentru asigurarea calității și inspecția produselor, în condiții de asistență calificată abilitatea de a identifica, formula, explica probleme de calitate și de a propune și interpreta coerent soluții pentru rezolvarea acestora;

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. NOȚIUNI GENERALE 1.1. Obiectul și importanța metrologiei 1.2. Rolul metrologiei în dezvoltarea societății	1	prelegere	
2. METROLOGIA PE PLAN NAȚIONAL ȘI INTERNAȚIONAL 2.1. Organe și organizații internaționale de metrologie 2.2. Activitatea de metrologie în România 2.2. Organe naționale de metrologie	2	prelegere	
3. ERORI ȘI INCERTITUDINI DE MĂSURARE 3.1. Erori.Definiții.Evaluare 3.2. Incertitudini.Definiții.Evaluare	2	prelegere	
4. ETALONARE 4.1. Etalonarea mijloacelor de măsurare 4.2. Transmiterea unităților de măsură	2	prelegere	
5. REGLEMENTĂRI METROLOGICE 5.1. Legislație metrologică în România 5.2. Norme de metrologie legală în România	2	prelegere	
6. ASIGURAREA METROLOGICĂ 6.1.Unități de măsură legale 6.2. Sistemul național de etaloane 6.3. Aprobarea de model a mijloacelor de măsurare 6.4. Verificarea metrologică a mijloacelor de măsurare 6.5. Supravegherea tehnică a mijloacelor de măsurare și controlul activității de metrologie 6.6. Autorizarea laboratoarelor de metrologie și a personalului din domeniul metrologiei	3	prelegere	
7. PRACTICĂ METROLOGICĂ 7.1. Laboratorul de metrologie 7.2. Managementul activității de metrologie	2	prelegere	

Bibliografie
1. Dragu D. s.a., Tolerante si masuratori tehnice, E.D.P. Bucuresti, 1982
2. Stetiū C.E., Masurari geometrice in constructia de masini, E.St.E. Bucuresti, 1988
3. Cristea I., Tehnologii si echipamente de control. Note de curs, Rotaprint Bacau, 1996
4. Sturzu A., Calitatea si fiabilitate produselor. Tehnica masurarilor de specialitate in constructia de masini, E.D.P. Bucuresti, 1993.
5. Spineanu U., Automatizarea controlului dimensiunilor in constructia de masini, E.T. Buc., 1987
Bibliografie minimală
Cristea I., Tehnologii si echipamente de control. Note de curs, Rotaprint Bacau, 1996
Tampu C. – Control tehnic si dimensional – note de curs si aplicații ; curs electronic; ultima revizie 2024

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Prezentarea cerințelor pentru activitatea de seminar	2	Dezbatere Studii de caz	
2. Verificări metrologice la aparatele pentru măsurarea lungimilor	2		
3. Verificări metrologice la aparatele de cântărit	2		
4. Verificări metrologice la aparatele pentru măsurarea presiunii	2		
5. Verificări metrologice la aparatele pentru măsurarea debitului	2		
6. Verificări metrologice la aparatele pentru măsurarea forțelor	2		
7. Determinare incertitudinii de măsurare a unui micrometru	2		
Bibliografie			
Dragu D. s.a., Tolerante si masuratori tehnice, E.D.P. Bucuresti, 1982			
Tampu C. – Control tehnic si dimensional – note de curs si aplicații ; curs electronic; ultima revizie 2024			
Bibliografie minimală			
Dragu D. s.a., Tolerante si masuratori tehnice, E.D.P. Bucuresti, 1982			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.

Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.



10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	gradul de înțelegere și însușire a conceptelor de bază	Evaluare sumativa	50%
10.5. Aplicații	Aplicarea corectă a metodelor specifice de rezolvare a activităților de laborator.	Verificarea pe parcursul semestrului a modului de rezolvare a activităților prevăzute la laborator	50%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Înțelege și folosește corect termenii de specialitate în explicarea noțiunilor elementare; Întocmirea și rezolvarea activităților prevăzute la laborator 			


11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C4. Elaborarea proceselor tehnologice de fabricație	<p>RÎ4.1 Absolventul descrie teoriile, metodele și principiile fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ4.2 Absolventul explică interpretează și utilizează cunoștințele de bază pentru diferitele tipuri de procese</p>	<p>RÎ3.1 Absolventul se adaptează la dinamica cerințelor pieței muncii.</p> <p>RÎ3.2 Absolventul practică dezvoltarea personală și profesională.</p>

	<p>tehnologice de fabricare specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ4.3 Absolventul aplică principii și metode de bază și proiectează procese tehnologice de fabricație, pe mașini-unelte clasice și/sau CNC în condiții de asistență calificată.</p> <p>RÎ4.4 Absolventul utilizează adecvat criteriile și metode standard de evaluare a sistemelor flexibile de fabricare.</p> <p>RÎ4.5 Absolventul apreciază calitatea, avantajele și limitele proceselor tehnologice de fabricare pe mașini-unelte clasice și/sau CNC.</p> <p>RÎ4.6 Absolventul elaborează proiecte profesionale de procese tehnologice de fabricație specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ4.7 Absolventul utilizează produse CAM specifice.</p>	<p>RÎ3.3 Absolventul utilizează eficient abilitățile lingvistice.</p> <p>RÎ3.4 Absolventul aplică cunoștințele de tehnologia informației.</p> <p>RÎ3.5 Absolventul comunică eficient în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici.</p>
--	---	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
10.09.2025	S.I. dr. ing. Nicolae Cătălin TÂMPU 	S.I. dr. ing. Nicolae Cătălin TÂMPU 

18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 
-------------------	--

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Asigurarea calitatii produselor și serviciilor				
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. habil. Maria-Crina RADU				
2.3. Titularul activităților practice	Prof. dr. ing. habil. Maria-Crina RADU				
2.4. Anul de studiu	4	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	E
2.7. Regimul disciplinei	Categorii formative a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorii de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	3.2. Curs	1	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1S
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	3.5. Curs	14	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	
Tutoriat	
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	22	Procent maxim online:	Curs:	Aplicații:
3.8. Total ore pe semestru	50		21.42%	21.42%
3.9. Numărul de credite	2			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Nu este cazul
4.2. de competențe	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sală de curs dotată cu echipamente multimedia
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	• Sală de proiect dotată cu echipamente multimedia

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	efectuează încercări - 1 credit
6.2. Competențe transversale	-conduce controlul calității- 1 credit

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> asigurarea cunoașterii și aprofundării conceptelor, teoriilor, metodelor și principiilor de bază privind asigurarea calității proceselor și produselor
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> insusirea de către studenți a notiunilor generale privind asigurarea calitatii produselor in constructia de masini. aplicarea de principii și metode de bază pentru planificarea, gestionarea și exploatarea proceselor și sistemelor de fabricare, precum și pentru asigurarea calității și inspecția produselor, în condiții de asistență calificată abilitatea de a identifica, formula, explica probleme de calitate și de a propune și interpreta coerent soluții pentru rezolvarea acestora;

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
CALITATEA PRODUSELOR SI SERVICILOR Conceptul modern asupra calitatii Componentele calitatii Calitatea vazuta de beneficiari Calitatea vazuta de furnizori Implicatii socio economice ale calitatii Relatii intre calitate si circulatia marfurilor	2	prelegere	
ELEMENTE SPECIFICE ASIGURARII CALITATII Sisteme de asigurare a calitatii Pericole in functionarea calitatii Sistemul de asigurare a calitatii SAC-DICM	4	prelegere	
COSTURILE CALITATII Calitatea si eficienta economica Structura costurilor calitatii Stabilirea obiectivelor de reducere a costurilor calitatii in executie	2	prelegere	
CONDUCEREA CALITATII Principii si responsabilitati Aspecte organizatorice Cercurile calitatii	4	prelegere	
SISTEME MODERNE DE ASIGURARE A CALITATII Evolutia metodelor de control si de asigurare a calitatii Schimbari introduse in sistemul calitatii totale Standarde internationale privind calitatea Evaluarea sistemului calitatii si certificarea ISO 9000	2	prelegere	
Bibliografie			
1. I. Cristea, C. Schnakovszky – Ingineria calitatii. Evaluare, masurare, validare , Ed. Tehnica-Info Chisinau, 2003			
2. C. Radu, I.Cristea, E. Hergelegiu, C. Tampu, Sisteme de management al calitatii: cerinte, audit, Editura Alma Mater, Bacău, 2015			

3. Ion Cristea, Maria Crina Radu , Managementul calității: Note de curs, Editura Alma Mater, Bacău, 2014
4. Pruteanu O., s.a., Managementul și controlul calității, Chișinău: Editura Tehnica-Info, 2000
5. Cananau N. s.a. – Sisteme de asigurare a calitatii, Ed. Junimea Iasi, 1998
Bibliografie minimală
1. Cristea, C. Schnakovszky – Ingineria calitatii. Evaluare, masurare, validare , Ed. Tehnica-Info Chisinau, 2003
2. C. Radu, I.Cristea, E. Hergheliegiu, C. Tampu, Sisteme de management al calitatii: cerinte, audit, Editura Alma Mater, Bacău, 2015
3. Ion Cristea, Maria Crina Radu , Managementul calității: Note de curs, Editura Alma Mater, Bacău, 2014

Aplicații (Laborator)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Prezentarea cerințelor seminarului	2	Dezbateri Studii de caz	
2. Metode de imbunatatire a procesului de productie	2		
3. Costurile calitatii	2		
4. Sisteme de asigurare a calitatii	2		
5. Model de implementare a calitatii intr-o firma privata	4		
6. Imbunatatirea continua a calitatii produselor	2		

Bibliografie
1. I. Cristea, C. Schnakovszky – Ingineria calitatii. Evaluare, masurare, validare , Ed. Tehnica-Info Chisinau, 2003
2. C. Radu, I.Cristea, E. Hergheliegiu, C. Tampu, Sisteme de management al calitatii: cerinte, audit, Editura Alma Mater, Bacău, 2015
Bibliografie minimală
1. I. Cristea, C. Schnakovszky – Ingineria calitatii. Evaluare, masurare, validare , Ed. Tehnica-Info Chisinau, 2003
2. C. Radu, I.Cristea, E. Hergheliegiu, C. Tampu, Sisteme de management al calitatii: cerinte, audit, Editura Alma Mater, Bacău, 2015

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate. Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.
--



10. Evaluare

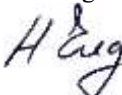
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	-gradul de înțelegere și însușire a conceptelor de bază	Evaluare sumativa	50%
10.5. Aplicații	Aplicarea corectă a metodelor specifice de rezolvare a activităților de laborator.	Verificarea pe parcursul semestrului a modului de rezolvare a activităților prevăzute la laborator	50%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Înțelege și folosește corect termenii de specialitate în explicarea noțiunilor elementare; Întocmirea și rezolvarea activităților prevăzute la laborator 			


11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C4. Elaborarea proceselor tehnologice de fabricație	<p>RÎ4.1 Absolventul descrie teoriile, metodele și principiile fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ4.2 Absolventul explică interpretează și utilizează cunoștințele de bază pentru diferitele tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ4.3 Absolventul aplică principii și metode de bază și proiectează procese tehnologice de fabricație, pe mașini-unelte clasice și/sau CNC în condiții de asistență calificată.</p>	<p>RÎ3.1 Absolventul se adaptează la dinamica cerințelor pieței muncii.</p> <p>RÎ3.2 Absolventul practică dezvoltarea personală și profesională.</p> <p>RÎ3.3 Absolventul utilizează eficient abilitățile lingvistice.</p> <p>RÎ3.4 Absolventul aplică cunoștințele de tehnologia informației.</p> <p>RÎ3.5 Absolventul comunică</p>

	<p>RÎ4.4 Absolventul utilizează adecvat criteriile și metodele standard de evaluare a sistemelor flexibile de fabricare.</p> <p>RÎ4.5 Absolventul apreciază calitatea, avantajele și limitele proceselor tehnologice de fabricare pe mașinile clasice și/sau CNC.</p> <p>RÎ4.6 Absolventul elaborează proiecte profesionale de procese tehnologice de fabricație specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ4.7 Absolventul utilizează produse CAM specifice.</p>	<p>eficient în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici.</p>
--	---	---

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
10.09.2025	Prof.dr.ing.habil. Crina Radu 	Prof.dr.ing.habil. Crina Radu 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Siguranța și protecția utilizatorului în mediul digital		
2.2. Titularul activităților de curs	Lect. univ. dr. Iulian FURDU		
2.3. Titularul activităților practice			
2.4. Anul de studiu	4	2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	V		
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară		DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)		DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	1	3.2. Curs	1	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	14	3.5. Curs	14	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	17
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	17
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	
Tutoriat	
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	36			
3.8. Total ore pe semestru	50	Procent maxim online:	Curs: 21.42%	Aplicații: 21.42%
3.9. Numărul de credite	2			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Nu este cazul
4.2. de competențe	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sală de curs dotată cu echipamente multimedia
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	• NU ESTE CAZUL

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	
6.2. Competențe transversale	-gandeste critic- 2 credite

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea principalelor tehnici/metode de asigurare a siguranței în mediul online. Cunoașterea legislației europene și naționale în domeniul siguranței și protecției persoanei și datelor în mediul online
7.2. Obiectivele specifice	Dobândirea abilităților de recunoaștere a amenințărilor existente în mediul online și formarea abilităților de contracarare și acțiune profilactică în ce privește siguranța și protecția datelor.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Concepte fundamentale: siguranța, securitate, protecție în mediul digital	2	prelegere, discuții	
Identitatea digitală	2	prelegere, discuții	
Protecția sistemelor de calcul	2	prelegere, discuții	
Tipuri de amenințări și măsuri de protecție a datelor	2	prelegere, discuții	
Norme pentru protecția datelor personale GDPR	2	prelegere, discuții	
Prevenirea și combaterea criminalității informatice	2	prelegere, discuții	
Colocviu	2		
Bibliografie			
https://support.microsoft.com/ro-ro/office/p%20C4%83stra%20C8%9Bi-v%20C4%83-siguran%20C8%9Ba-online-ce495131-eb83-4dc7-acea-6304a220372e , https://gdprinfo.eu/ro , privacy-regulation.eu https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-58509-3 20			
Bibliografie minimală			
https://support.microsoft.com/ro-ro/office/p%20C4%83stra%20C8%9Bi-v%20C4%83-siguran%20C8%9Ba-online-ce495131-eb83-4dc7-acea-6304a220372e , https://gdprinfo.eu/ro , privacy-regulation.eu https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-58509-3 20			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.

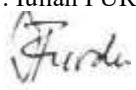
10. Evaluare

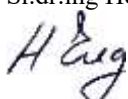
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Cunoașterea terminologiei utilizate, Capacitatea de utilizare adecvată a	Colocviu – evaluare referat	100%


	noțiunilor. Însușirea problematicii tratate la curs. Prezentare portofoliu		
10.5. Aplicații			
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • minim o intervenție activă la curs; Elaborare referat			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer	Absolventul va fi capabil să identifice riscurile de securitate digitală la nivel personal și organizațional	Absolventul va manifesta responsabilitate în utilizarea corectă și etică a tehnologiilor digitale

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
	Lect. univ. dr. Iulian FURDU 	

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 



FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	DE INGINERIE
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	ELABORAREA PROIECTELOR DE DIPLOMA		
2.2. Titularul activităților de curs			
2.3. Titularul activităților practice			
2.4. Anul de studiu	4	2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	V		
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară		DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie (impusă), DOP - opțională (la alegere), DFA - facultativă (liber aleasă)		DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână		3.2. Curs		3.3. Seminar/Laborator/Proiect	
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	116	3.5. Curs		3.6. Seminar/Laborator/Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	7
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	
Tutoriat	
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	9			
3.8. Total ore pe semestru	125	Procent maxim online:	Curs: 21.42%	Aplicații: 21.42%
3.9. Numărul de credite	5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Nu este cazul
4.2. de competențe	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• NU ESTE CAZUL
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	• Nu este cazul

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	analizează datele testelor- 2 credite definește criteriile de calitate pentru fabricație- 1 credit efectuează controlul calității- 1 credit
6.2. Competențe transversale	-gandeste critic - 1 credit

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	- Formarea de competențe pentru elaborarea unui proiect de diplomă
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Formarea de competențe pentru redactarea proiectului de diplomă• Familiarizarea studenților cu mijloacele moderne de editare.• Familiarizarea studenților cu cerințele unei reviste care publică lucrări științifice.

8. Conținuturi

<p>Elaborare proiect de diplomă</p> <p>Proiect</p> <p>Proiectul de diplomă va fi dezvoltat, în conformitate cu ghidul de întocmire a proiectului de diplomă, pus la dispoziția studenților pe pagina web a departamentului, pe parcursul a 40-50 de pagini, va fi structurat pe capitole și va include următoarele elemente obligatorii:</p> <p>a. <i>Copertă/ Pagină de titlu</i> – informațiile care trebuie să apară pe coperta proiectului de diplomă sunt prezentate în Anexa 1;</p> <p>b. <i>Declarație standard</i> – proiectul de diplomă va conține o declarație pe propria răspundere a absolventului, datată și semnată în original, din care să rezulte că proiectul îi aparține, nu a mai fost niciodată prezentat și nu este plagiat. Declarația poate fi descărcată de pe site-ul departamentului de management: www.calitate.ub.ro. (formular cod F 60.07).</p> <p>c. <i>Cuprins</i> – proiectul de diplomă va avea un cuprins care să conțină titlurile tuturor capitolelor și subcapitolelor, însoțite de numărul paginii la care începe fiecare capitol/subcapitol (a se vedea exemplul din Anexa 2). Între capitole trebuie să existe o legătură logică, iar conținutul să reprezinte o structură bine încheiată. Structura recomandată este următoarea:</p> <ul style="list-style-type: none">- Descrierea temei și a obiectivelor;- Stadiul actual al soluțiilor în domeniul temei;- Conținutul teoretic al temei analizate;- Partea experimentală- Concluzii- Bibliografie- Anexe. <p>Partea grafică: numărul de desene și tipul acestora (desen subansamblu, desen execuție etc.) va fi stabilit, acolo unde este cazul, de către îndrumătorul de lucrare.</p> <p>Redactarea proiectului de diplomă</p> <p>Proiectul de diplomă se va redacta pe format A4, la 1,5 rânduri pe pagină, corp de literă tip Times New Roman, mărimea 12 (sau 14 la un rând) cu 2,5 cm sus (top) și jos (bottom), 2,5 cm la stânga (left) și la dreapta (right). Între cuvânt și semnul de punctuație, nu se lasă spațiu liber. Semnul de punctuație se pune după parantezele pătrate care indică citarea bibliografică.</p> <p>Coperta și prima pagina a părții scrise (care constituie subcoperta), vor fi identice și vor indica tema lucrării de</p>
--

<p>diplomă, numele și prenumele absolventului, numele și prenumele cadrului didactic îndrumător și anul elaborării.</p> <p>Pagina a doua conține tema lucrării cu precizarea unor parametri de bază care caracterizează obiectul temei.</p> <p>Pagina a patra a lucrării va conține cuprinsul acesteia.</p> <p>În continuare, urmează conținutul propriu-zis al lucrării care se va redacta sistematic, clar și concis, evitând scrierea repetată a unor formule, explicații simple etc. Utilizarea diacriticelor este obligatorie.</p> <p>Este indicat ca fiecare capitol să înceapă pe o pagină nouă, păstrând constantă distanța de la marginea de sus a foii la titlul capitolului.</p> <p><i>Observație. Dacă în documentele utilizate pentru documentare sunt menționate valori/mărimi/instrucțiuni conform unor standarde anulate sau actualizate la data realizării lucrării, studentul are obligativitatea de a corecta informațiile respective conform standardelor .</i></p> <p>Cu privire la tabele și figuri se fac în conformitate cu indicațiile din ghid.</p> <p>Bibliografia poate să cuprindă titluri de cărți, articole sau surse internet, împreună cu toate datele de identificare (nume și prenume, editura, manifestarea științifică în cadrul căreia a fost publicat, anul, orașul și țara în care au apărut sau orice date necesare pentru a putea identifica sursele de pe internet) și se structurează în ordine alfabetică, după numele autorului principal. Sursele bibliografice fără autor (legi, STAS-uri, site-uri, etc) vor fi precedate de „***” - vezi citarea bibliografică [5]. Toată bibliografia prezentată trebuie să fie folosită în cadrul lucrării.</p> <p>Articolele științifice incluse în bibliografie, nu trebuie să aibă o vechime mai mare de 10 ani. Pentru cărți, nu există limită de timp.</p>
Bibliografie
<ul style="list-style-type: none"> • *** Ghidul pentru întocmirea proiectului de diplomă-Departament I.M.S.I., program de studii . • Prescripțiile tehnice aplicabile în instituție la data realizării lucrării •
Bibliografie minimală
<ul style="list-style-type: none"> • *** Ghidul pentru întocmirea proiectului de diplomă-Departament IMSI

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.

Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.

10. Evaluare

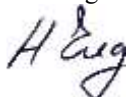
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Aplicații	Participarea la orele de consultații, implicare în discuții, pe parcursul întâlnirilor cu profesorul coordonator, relevanța luării de poziție, conținutul și modul de redactare al lucrării;	Evaluarea pe parcurs implicare în discuții; Evaluare finală: Discuții cu studenții tema abordată și motivarea răspunsurilor.	Calitatea lucrării realizate - 60% Implicarea în discuții – 40%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Lucrarea prezintă un nivel minim de cunoștințe pe tema abordată. <p>Înțelege și folosește corect termenii de specialitate în explicarea noțiunilor elementare;</p>			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C4. Elaborarea proceselor tehnologice de fabricație	<p>RÎ4.1 Absolventul descrie teoriile, metodele și principiile fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ4.2 Absolventul explică interpretează și utilizează cunoștințele de bază pentru diferitele tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice ingineriei și</p>	<p>RÎ3.1 Absolventul se adaptează la dinamica cerințelor pieței muncii.</p> <p>RÎ3.2 Absolventul practică dezvoltarea personală și profesională.</p> <p>RÎ3.3 Absolventul utilizează</p>

	<p>managementului calității.</p> <p>RÎ4.3 Absolventul aplică principii și metode de bază și proiectează procese tehnologice de fabricație, pe mașini-unelte clasice și/sau CNC în condiții de asistență calificată.</p> <p>RÎ4.4 Absolventul utilizează adecvat criteriile și metode standard de evaluare a sistemelor flexibile de fabricare.</p> <p>RÎ4.5 Absolventul apreciază calitatea, avantajele și limitele proceselor tehnologice de fabricare pe mașini-unelte clasice și/sau CNC.</p> <p>RÎ4.6 Absolventul elaborează proiecte profesionale de procese tehnologice de fabricație specifice ingineriei și managementului calității.</p> <p>RÎ4.7 Absolventul utilizează produse CAM specifice.</p>	<p>eficient abilitățile lingvistice.</p> <p>RÎ3.4 Absolventul aplică cunoștințele de tehnologia informației.</p> <p>RÎ3.5 Absolventul comunică eficient în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici.</p>
--	--	---

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 