



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	DI, TCM, IMC
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	ANALIZA MATEMATICA				
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. Marcelina Cristina Mocanu				
2.3. Titularul activităților aplicative	Asist univ. dr Ambrosie Rares				
2.5. Anul de studiu	I	2.6. Semestrul	1	2.7. Tipul de evaluare	E*
2.8. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DF
	Categorია 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	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	28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	20
Tutoriat	
Examinări	10
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	<ul style="list-style-type: none">Cunosterea notiunilor de matematica din anii de liceu
---------	---

curriculum	
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea metodelor matematice și a conceptelor de baza ale algebrei și analizei matematice • Definirea notiunilor fundamentale din liceu de algebra și analiza matematică

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului		• Existența unei săli adaptate pentru curs (tabla de min 3m ²) care să asigure un minim de 1m ² pe student
5.2. de desfășurare aplicații	Seminar	• Existența unei săli adaptate pentru seminar (tabla de min 3m ²)
	Laborator	
	Proiect	

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	analizează datele testelor (2 cr)
6.2. Competențe transversale	gândește critic (2 cr)

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Formarea deprinderilor de abordare riguroasă, științifică a problemelor. Formarea deprinderilor de organizare a situațiilor problematice, de formulare și rezolvare a problemelor folosind metodele Analizei matematice, de interpretare a rezultatelor obținute.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> -Însușirea și înțelegerea unor noțiuni și rezultate fundamentale de Analiză matematică -Învățarea și aplicarea în probleme a unor tehnici și algoritmi de calcul diferențial și integral, pentru funcții de una sau mai multe variabile. -Formarea deprinderilor de utilizare a diverselor metode ale calculului diferențial și integral în studiul unor modele matematice din Inginerie.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> • Capitolul 1. Șiruri și serii de numere reale Mulțimea numerelor reale. Șiruri de numere reale: limita unui șir, șir convergent, șir fundamental. Dreapta reală încheiată. Serii numerice. Condiții necesare, condiții suficiente de convergență. Operații cu serii. Serii cu termeni pozitivi. Criterii generale de convergență. Criterii de comparație. Criteriul rădăcinii. Criteriul raportului. Serii de puteri.	6	Prelegerea, conversația euristică, problematizarea, demonstrația	3 prelegeri

Capitolul 2. Funcții de mai multe variabile. Limite și continuitate Spațiul euclidian R^n . Reprezentarea punctelor și vectorilor în spațiul tridimensional. Produs scalar, normă și distanță. Șiruri de elemente din R^n . Funcții vectoriale de o variabilă reală. Limite și continuitate într-un punct pentru funcții de n variabile. Limita după o direcție. Limite iterate.	4	Prelegerea, conversația euristică, problematizarea, demonstrația	2 prelegeri
Capitolul 3. Funcții diferențiabile Derivate parțiale (într-un punct și pe o mulțime). Operatori diferențiali în teoria câmpurilor: gradient, divergență, rotor. Derivata după o direcție (după un vector). Matrice jacobiană, determinant funcțional. Diferențiala funcțiilor de mai multe variabile. Condiții de diferențiabilitate. Aplicații ale diferențialei în calculul cu aproximări. Diferențierea și derivarea funcțiilor compuse Derivate parțiale și diferențiale de ordin superior.	6	Prelegerea, conversația euristică, problematizarea, demonstrația	3 prelegeri
Capitolul 4. Formula lui Taylor. Extreme locale ale funcțiilor de mai multe variabile Formula lui Taylor pentru funcții de una sau mai multe variabile. Aplicații în determinarea extremelor locale. Teorema lui Fermat pentru funcții de mai multe variabile. Extreme locale ale funcțiilor de mai multe variabile. Studiul punctelor de extrem cu ajutorul diferențialei a doua.	4	Prelegerea, conversația euristică, problematizarea, demonstrația	2 prelegeri
Capitolul 5. Integrarea funcțiilor de o variabilă reală Primitive. Integrala Riemann. Aplicații ale integralei Riemann. Integrale improprii de speța I și de speța a doua. Studiul convergenței integralelor improprii.	4	Prelegerea, conversația euristică, problematizarea, demonstrația	2 prelegeri
Capitolul 6. Integrale curbilinii Curbe plane și în spațiu. Ecuații parametrice. Element de arc. Integrala curbilinie de speța I. Definiție, aplicații. Integrala curbilinie de speța a doua. Lucru mecanic. Independența de drum a unor integrale curbilinii de speța a doua.	2	Prelegerea, conversația euristică, problematizarea, demonstrația	1 prelegere
Capitolul 7. Integrale multiple Noțiunea de arie a unei suprafețe plane. Volumul unui cilindroid. Integrala dublă. Definiție, proprietăți, exemple. Descompunerea unei integrale duble în integrale simple. Schimbări de variabile. Aplicații ale integralei duble. Integrala triplă.	2	Prelegerea, conversația euristică, problematizarea, demonstrația	1 prelegere
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • S. Chiriță- Probleme de matematici superioare, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1989. • Mocanu M, Teoria Numerelor, Bacau: Editura Alma Mater , 2023, ISBN: 978-606-527-709-0 • Curs in format electronic, Analiza Matematica – curs si aplicatii, Bacau 2024, Platforma TEAMS . 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Curs in format electronic, Analiza Matematica – curs si aplicatii, Bacau 2024, Platforma TEAMS . 			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect IIS și/sau IM)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Șiruri de numere reale	2	Exercițiul, conversația euristică, problematizarea, învățarea prin descoperire, munca independentă	1 seminar
2. Serii de numere reale. Serii de puteri	2		1 seminar
3. Limite de funcții și continuitate. Derivate ale funcțiilor de o variabilă.	2		1 seminar
4. Derivate parțiale. Aplicații	2		1 seminar
5. Extreme ale funcțiilor de una sau mai multe variabile	2		1 seminar
6. Integrale Riemann și integrale improprii	2		1 seminar
7. Integrale curbilinii și integrale multiple	2		1 seminar

Bibliografie
S. Chiriță- Probleme de matematici superioare, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1989. https://www.academia.edu/19535189/78351889-Probleme-de-Matematici-Superioare-Stan-Chirita Mocanu M, Teoria Numerelor, Bacau: Editura Alma Mater, 2023, ISBN: 978-606-527-709-0 Curs in format electronic, Analiza Matematica – curs si aplicatii, Bacau 2024, Platforma TEAMS .
Bibliografie minimală
Curs in format electronic, Analiza Matematica – curs si aplicatii, Bacau 2024, Platforma TEAMS .

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

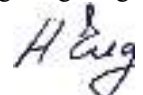
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Cunoașterea definițiilor conceptelor fundamentale, a formulelor, regulilor și algoritmilor de calcul, a enunțurilor unor teoreme de bază. Aplicarea teoriei în rezolvarea de exerciții și probleme.	Evaluare sumativa	50%
10.5. Seminar	Aplicarea metodelor și principiilor de bază în rezolvarea exercițiilor și problemelor	Evaluarea răspunsurilor la seminare	50%
10.6. Standard minim de performanță evaluare curs			
<ul style="list-style-type: none"> • Demonstrarea însușirii noțiunilor teoretice de bază și a capacității de aplicare a unor algoritmi de rezolvare a exercițiilor și problemelor, prin rezolvarea în proporție de cel puțin 50% a sarcinilor de lucru. 			
10.7. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative			
<ul style="list-style-type: none"> • Insusirea principalelor noțiuni de analiza matematica, siruri si serii de numere reale, calcul diferential si integral corect 			


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 <i>identifică</i> adecvat conceptele, principiile teoremelor și metodelor de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic și programarea calculatoarelor.</p> <p>RÎ1.2 Absolventul <i>utilizează</i> cunoștințele de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice ingineriei industriale.</p> <p>RÎ1.3 Absolventul <i>aplică</i> teoreme, principii și metode de bază din disciplinele fundamentale,</p> <p>RÎ1.4 Absolventul <i>efectuează</i> calcule ingineresti elementare în proiectarea și exploatarea</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>

	sistemelor tehnice, specifice ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată.	
--	--	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
07.03.2025	Conf.univ.dr. Marcelina Cristina Mocanu 	Asist univ. dr Ambrosie Rares

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
10.03.2025	sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	Prof. habil. univ. dr.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	ALGEBRĂ LINIARĂ, GEOMETRIE ANALITICĂ ȘI DIFERENȚIALĂ				
2.2. Titularul activităților de curs	Lector univ. Dr. LUNGU OTILIA				
2.3. Titularul activităților aplicative	Asist univ. dr Ambrosie Rares				
2.5. Anul de studiu	I	2.6. Semestrul	1	2.7. Tipul de evaluare	E*
2.8. Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DF
	Categoría 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	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	20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	28
Tutoriat	
Examinări	10
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"> • Cunoșterea notiunilor de matematica din anii de liceu
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea metodelor matematice și a conceptelor de baza ale algebrei și analizei matematice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului		•
5.2. de desfășurare aplicații	Seminar	•

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	analizează datele testelor (2 cr)
6.2. Competențe transversale	gândește critic (2 cr)

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	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 și diferențiale. 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.
7.2. Obiectivele specifice	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. Familiarizarea studentului cu tehnicile de lucru ale algebrei liniare și geometriei analitice. Aplicarea metodelor de studiu a curbilor și suprafețelor în probleme cu specific ingineresc.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Spații vectoriale. Definiție. Dependență și independență liniară. Bază și dimensiune. Schimbări de baze.	2	prelegere	
• Spații euclidiene. Produs scalar. Normă. Spații normate. Ortogonalitate. Baze ortogonale. Procedeele de ortogonalizare Gram Schmidt.	2	prelegere	
• Aplicații liniare. Definiție. Nucleu. Imagine. Inversa unei	2	prelegere	

aplicații liniare. Matricea asociată unei aplicații liniare. Valori și vectori proprii ai unui endomorfism.			
• Forme liniare. Forme biliniare. Forme pătratice. Aducerea formelor pătratice la forma canonică.	2	prelegere	
• Algebră vectorială. Operații cu vectori. Condiții de coliniaritate și perpendicularitate. Aplicații ale calculului vectorial în mecanică.	2	prelegere	
• Planul și dreapta în spațiu. Forme ale ecuației planului. 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.	4	prelegere	
• Cercul și sfera. Definiții. Ecuații. Probleme de intersesctii și tangență.	2	prelegere	
• Ecuațiile canonice ale conicelor. Elipsa. Hiperbola. Parabola. Definiții. Reprezentări. Probleme de intersecții și tangență	2	prelegere	
• Ecuațiile canonice ale cuadricelelor. Elipsoid. Hiperboloid cu 1 pânză. Hiperboloid cu 2 pânze. Paraboloid eliptic. Paraboloid hiperbolic. Definiții. Generare. Reprezentări. Probleme de intersecții și tangență	2	prelegere	
• Elemente de geometria diferențială a curbelor plane. Definiții. Stabilirea ecuațiilor unor curbe plane. Tangenta și normala. Puncte multiple. Asimptote, Curbură. Raza de curbură. Contactul a două curbe. Cercul osculator al unei curbe plane.	2	prelegere	
• Elemente de geometria diferențială a curbelor în spațiu. Definiții. Lungimea unui arc. Element de arc. Determinarea elementelor Triedrului lui Frenet. Curbură și torsiune.	2	prelegere	
• Elemente de geometria diferențială a suprafețelor. Definiții. Plan tangent la o suprafață. Normala la o suprafață. Prima și a doua formă fundamentală a unei suprafețe. Curbură principale. Curbură totală. Curbură medie.	4	prelegere	

Bibliografie

Lungu O.-*Curbe și suprafețe . Caiet de seminar.* Ed. Smart Academic, Bacău, 2020.

Lungu O.- *Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială. Caiet de seminar pentru studenții facultății de Inginerie,* Ed. Smart Academic, Bacău, 2019.

Lungu O.- *Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială Curs si aplicatii ; format electronic, Bacau 2024*

Bibliografie minimală

Lungu O.- *Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială Curs si aplicatii ; format electronic, Bacau 2024*

Aplicații (Seminar / laborator / proiect IIS și/sau IM)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Spații vectoriale. Spații euclidiene	2	Exercițiul, problematizarea	
• Aplicații liniare. Forme liniare. Forme biliniare. Forme pătratice.	2	Exercițiul, problematizarea	
• Algebră vectorială	2	Exercițiul, problematizarea	
• Planul și dreapta în spațiu	2	Exercițiul, problematizarea	
• Ecuațiile canonice ale conicelor și cuadricelelor.	2	Exercițiul, problematizarea	
• Elemente de geometria diferențială a curbelor plane și în spațiu.	2	Exercițiul, problematizarea	
• Elemente de geometria diferențială a suprafețelor	2	Exercițiul, problematizarea	

Bibliografie

Lungu O.-*Curbe și suprafețe . Caiet de seminar.* Ed. Smart Academic, Bacău, 2020.

Lungu O.- *Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială. Caiet de seminar pentru studenții facultății de Inginerie,*

Ed. Smart Academic, Bacău, 2019.

Lungu O.- *Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială Curs și aplicații ; format electronic, Bacău 2024*

Bibliografie minimală

Lungu O.- *Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială Curs și aplicații ; format electronic, Bacău 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	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 sumativa	60%
10.5. Seminar	Înțelegerea ideilor principale și mecanismelor logice din aplicațiile rezolvate la seminar. Rezolvarea completă și corectă a problemelor și explicarea pașilor algoritmului de rezolvare.	Evaluare continua	40%
10.6. Standard minim de performanță evaluare curs			
<ul style="list-style-type: none">• Cunoașterea și înțelegerea noțiunilor de bază din curs, la nivel de definiții și enunțuri ale principalelor teoreme			
10.7. Standard minim de performanță evaluare activității aplicative			
<ul style="list-style-type: none">• Efectuarea tuturor aplicațiilor de la seminar și a temelor de casa			


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, 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 ingineriești elementare în proiectarea și exploatarea sistemelor tehnice, specifice	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.

	ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată.	
--	--	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de activități aplicative
7.03.2025	Lector univ. Dr. LUNGU OTILIA 	Asist univ. dr Ambrosie Rares

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
10.03.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	Prof.habil. univ. dr. ing. 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	DI, TCM, IMC
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ, DUAL

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 aplicative	Șef lucr. dr. ing. Ionel OLARU				
2.4. Anul de studiu	I	2.6. Semestrul	1	2.7. Tipul de evaluare	C
2.8. Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DF
	Categoría 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	4	3.2. Curs	3	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1s
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	20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
Tutoriat	2
Examinări	2
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">Cunostinte de geometrie plana si in spatiu din masnualele de liceu
4.2. de	<ul style="list-style-type: none">Cunostinte de geometrie plana si spatiaa si reprezentari geometrice

competențe	
------------	--

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului		• Sala de curs cu videoproietor si retroproietor.
5.2. de desfășurare aplicații	Seminar	• Sala de seminar dotată cu videoproietor/retroproietor , tablă

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	Analizeaza datele testelor (2cr)
6.2. Competențe transversale	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"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	3	Prelegere	
• Reprezentarea dreptei în diedrul I, axonometric și epură. Drepte de poziție generală, drepte perpendiculare și paralele cu planele de proiecție, drepte incluse planelor de proiecție și planelor bisectoare. Urmele liniilor drepte. Pozițiile relative a două drepte, drepte oarecare, drepte paralele, drepte intersectate	4	Prelegere	
• Reprezentarea planelor. Urmele planului. Plane de poziție	2	Prelegere	

generală, plane proiectante, plane paralele cu planele de proiecție			
• Drepte și puncte situate în plan, orizontala planului, frontala planului, dreapta de profil, linii de cea mai mare pantă	3	Prelegere	
• Pozițiile relative a doua plane.Plane concurente, dreapta de intersecție.Plane paralele	3	Prelegere	
• Pozițiile drepte față de plan. Drepte paralele cu planul, dreapta care intersectează planul, determinarea punctului de intersecție. Dreapta perpendiculară pe plan. Construcția planelor reciproc perpendiculare	3	Prelegere	
• Vizibilitatea pentru puncte și drepte	2	Prelegere	
• Modificarea proiecțiilor.Schimbarea planelor de proiecție. Rotația, rotația punctului, rotația drepte, rotația planului	3	Prelegere	
• Reprezentarea poliedrelor.Construcția punctelor și dreptelor aparținând suprafețelor poliedrelor	2	Prelegere	
• Secțiuni plane în poliedre. Determinarea punctelor de intersecție între muchiile poliedrelor și planul secant.Determinarea lanțurilor poligonului de secțiune	2	Prelegere	
• Intersecția poliedrelor cu o dreapta	3	Prelegere	
• Desfășurarea suprafețelor poliedrelor	2	Prelegere	
• Intersecția poliedrelor	3	Prelegere	
• Linii de suprafețe curbe, secțiuni plane ale suprafețelor curbe, intersecția de drepte și poliedre a suprafețelor curbe, intersecții între suprafețe curbe	2	Prelegere	
• Linii, suprafețe și corpuri elicoidale	2	Prelegere	
• Proiecția axonometrică paralelă. Construcții de bază. Proiecție axonometrică paralel oblică. Proiecția axonometrică paralel ortogonală	2	Prelegere	
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • 1. Ionel Olaru – Geometrie Descriptivă – Teorie și aplicații, Suport de curs electronic, Bacău, 2023. • 2. Mihaela Urdea, Emilia Scheimner, Simona Duicu – Geometrie descriptivă cu Aplicații în tehnică, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2014. • 3. Sorin Boruz – Geometrie Descriptivă – Teorie și aplicații, Suport de curs electronic, Craiova, 2015. • 4. Prodan Vasile Cătălin – Geometrie Descriptivă – Îndrumar de laborator – Aplicații – UTPRESS, Cluj-Napoca, 2022. • 5. Dumitru Onose, Gheorghe Ticlete, Ileana Mihaela Craciun, Ana-Cornelia Badea – Geometrie Descriptivă – Editura Matrixrom, 2014. 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • 1. Ionel Olaru – Geometrie Descriptivă – Teorie și aplicații, Suport de curs electronic, Bacău, 2023. 			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect IIS și/sau IM)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Aplicații privind reprezentarea punctului în cele patru diedre; epura punctului pe doua plane de proiecții	4	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare aplicații	
• Aplicații privind reprezentarea în epura a punctului pe trei plane de proiecție	4	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare aplicații	
• Aplicații privind reprezentarea în epura a drepte pe două plane de proiecție	4	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare aplicații	
• 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	4	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare aplicații	
• Aplicații privind: pozițiile relative a doua plane; plane concurente; dreapta de intersecție a doua plane; plane paralele	4	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare aplicații	

<ul style="list-style-type: none"> • Aplicații privind: secțiuni plane în poliedre; determinarea punctelor de intersecție între muchiile poliedrelor și planul secant; determinarea lanțurilor poligonului de secțiune 	4	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare aplicații	
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicații privind: intersecția poliedrelor cu o dreaptă; desfășurarea suprafețelor poliedrelor 	4	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare aplicații	
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • 1. Ionel Olaru – Geometrie Descriptivă – Teorie și aplicații, Suport de curs electronic, Bacău, 2023. 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • 1. 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

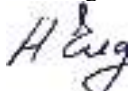
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Implicare în discuții, pe parcursul semestrului, relevanța luării de poziție	Evaluare formativă pe parcursul cursului	50 %
10.5. Seminar	Implicare în discuții, pe parcursul semestrului, relevanța luării de poziție;	Test practic	50 %
10.6. Standard minim de performanță evaluare curs			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea reprezentării în epură, pe două plane de proiecție, a unui punct și a unei drepte 			
10.7. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative			
<ul style="list-style-type: none"> • 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 <i>identifică</i> adecvat conceptele, principiile teoremelor și metodelor de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic și programarea calculatoarelor.</p> <p>RÎ1.2 Absolventul <i>utilizează</i> cunoștințele de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice ingineriei industriale.</p> <p>RÎ1.3 Absolventul <i>aplică</i> teoreme, principii și metode de bază din disciplinele fundamentale,</p> <p>RÎ1.4 Absolventul <i>efectuează</i> calcule inginerești elementare în proiectarea și exploatarea sistemelor tehnice, specifice</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>

	ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată.	
--	--	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de activități aplicative
7.03.2025	Şef lucr. dr. ing. Ionel OLARU 	Şef lucr. dr. ing. Ionel OLARU 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
10.03.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	Prof. univ. dr. ing. 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	DI, TCM, IMC
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ,

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Chimie				
2.2. Titularul activităților de curs	Ș. L. dr. ing. Ana-Maria ROȘU				
2.3. Titularul activităților aplicative	Ș. L. dr. ing. Ana-Maria ROȘU				
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E
2.8. Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DF
	Categoría 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	1lab
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	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	22
Tutoriat	14
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">Cunoasterea notiunilor generale de chimie din liceu
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none">Capacitatea de a intelege diverse fenomene si reactii chimice

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, 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 laborator întrucât aceasta se dovedește disruptivă la adresa procesului educațional;
5.2. de desfășurare aplicații	Laborator	<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	-analizeaza datele testelor (2cr)
6.2. Competențe transversale	-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"> • 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, Presentare video	1 prelegere
• Structura atomului. Modele atomice	4	Prelegere, Presentare video	2 prelegeri
• Sistemul periodic. Variația proprietăților fizice și chimice	4	Prelegere, Presentare	2 prelegeri

în funcție de așezarea elementelor în sistemul periodic		video	
• 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"> N.D. Miron, A.M. Roșu, 2018. Chimie pentru ingineri – Note de curs, Editura Alma Mater, Bacău, ISBN 978-606-527-603-1, 235 p 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. 			
Bibliografie minimală			
• G. Muntianu, A.M. Roșu, 2023. Chimie aplicată, Editura PIM, Iași, ISBN 9786061377350, 315 p			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect IIS și/sau IM)	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.	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	2	Dezbateri	1 laborator
• 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"> N.D. Miron, A.M. Roșu, 2018. Chimie pentru ingineri – Note de curs, Editura Alma Mater, Bacău, ISBN 978-606-527-603-1, 235 p 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. 			
Bibliografie minimală			
• 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 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

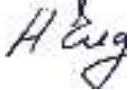
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	<ul style="list-style-type: none"> Dobândirea cunoștințelor teoretice la curs. Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie. 	<ul style="list-style-type: none"> Examen prin test grilă 	60%
10.5. Seminar			
10.6. Laborator	<ul style="list-style-type: none"> Înșușirea noțiunilor tratate la curs; 	<ul style="list-style-type: none"> Prezentare 	40%

	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea de a utiliza corect metodele chimice dezvoltate; • Identificarea compușilor anorganici cu ajutorul metodelor expuse la laborator; • Evaluarea argumentelor proprii sau susținute de alții; 	portofoliu cu lucrări de laborator	
		<ul style="list-style-type: none"> • Media testelor de evaluare de pe parcursul semestrului 	
10.6. Standard minim de performanță evaluare curs			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie prezentate la curs. 			
10.7. Standard minim de performanță evaluare activității aplicative			
<ul style="list-style-type: none"> • 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 <i>identifică</i> adecvat conceptele, principiile teoremelor și metodelor de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic și programarea calculatoarelor.</p> <p>RÎ1.2 Absolventul <i>utilizează</i> cunoștințele de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice ingineriei industriale.</p> <p>RÎ1.6 Absolventul <i>identifică, modelează, analizează și apreciază</i> calitativ și cantitativ fenomenele și parametrii caracteristici</p> <p>RÎ1.7 Absolventul <i>prelucrează și interpretează</i> rezultatele procesele 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 activități aplicative
	 Ș. L. dr. ing. Ana-Maria ROȘU	 S. L. dr. ing. Ana-Maria ROȘU

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
10.03.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	Prof. univ. dr. ing. 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	DI, TCM, IMC
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. univ. dr. ing. Ionel OLARU				
2.3. Titularul activităților aplicative	Șef lucr. univ. dr. ing. Ionel OLARU				
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	E
2.8. Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DF
	Categoria 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	6	3.2. Curs	3	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	3 lab
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	84	3.5. Curs	42	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	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
Tutoriat	9
Examinări	2
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">
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none">Competente in utilizarea mijloacelor informatice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului		• Sală medie sau mare, Materiale suport: laptop, videoproiector, tablă.
5.2. de desfășurare aplicații	Laborator	• Sală de calculatoare medie, tablă.

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	Analizeaza datele testelor (3cr)
6.2. Competențe transversale	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

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
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.	6 ore	Prelegere susținută de prezentări PPT, conversații, explicații, exemplificări	
Introducere în gândirea algoritmică și limbajele de programare. Ciclul de dezvoltare al unui program.	3 ore		
Noțiunea de algoritm. Definiții, caracteristici, proprietăți.	3 ore		
Reprezentarea algoritmilor prin simboluri grafice (scheme logice) și pseudocod.	3 ore		
Structura unui program C; Setul de caractere. Vocabularul	3 ore		

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);)	6 ore		
Tipuri derivate: (tablouri); Tablouri uni și multidimensionale; Tablouri de șiruri de caractere;	3 ore		
Instrucțiuni C. Implementarea Structurilor de Control (secvențiale, de decizie, repetitive, secvențiale, etc.);	3 ore		
Instrucțiunea vidă, expresie și compusă; Instrucțiuni de selectare, de repetare, de salt	3 ore		
Noțiunea de funcție. Definierea, declararea și apelul funcțiilor C și Transferul parametrilor prin valoare; Funcții predefinite;	3 ore		
Bibliografie			
<ul 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. 			
Bibliografie minimală			
<ul 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. 			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect IIS și/sau IM)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Utilizarea computerului și organizarea fișierelor	6	Expunere temă, discuții, întrebări, lucrul pe calculator.	
2. Editare de text	3		
3. Calcul tabelar	3		
4. Instrumente online și securitate IT	3		
5. Reprezentarea algoritmilor prin scheme logice și pseudocod;	3		
6. Tipuri de date, constante, numerice, caracter; Operatori. Formatarea datelor la citire-scriere;	6		
7. Elaborarea de programe pentru calculul expresiilor matematice. Editarea, modificarea, compilarea și execuția unui program C.	6		
8. Exemple de implementare a structurilor de control;	3		
9. Tablouri unidimensionale si bidimensionale;	3		
10. Utilizarea funcțiilor C/C++ în modularizarea programelor. Aplicații cu funcții simple;	3		
11. Validare date. Reguli de programare;	3		
Bibliografie			
<ul 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. 			
Bibliografie minimală			
<ul 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. 			
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	Răspunsuri la întrebări referitoare la probleme din aria cursului	Evaluare cumulativa	30%



10.5. Seminar			
10.6. Laborator	Proba practica pe calculator.	Evaluare formativa	70%
10.6. Standard minim de performanță evaluare curs			
Intelegerea cunostintelor specifice disciplinei			
10.7. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative			
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea cunostintelor dobandite la curs 			

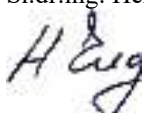
11. Rezultatele învățării


Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
<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 	<p>RÎ1.1 Absolventul <i>identifică</i> adecvat conceptele, principiile teoremelor și metodelor de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic și programarea calculatoarelor.</p> <p>RÎ1.2 Absolventul <i>utilizează</i> cunoștințele de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice ingineriei industriale.</p> <p>RÎ1.3 Absolventul <i>aplică</i> teoreme, principii și metode de bază din disciplinele fundamentale,</p> <p>RÎ1.4 Absolventul <i>efectuează</i> calcule ingineresti elementare în proiectarea și exploatarea sistemelor tehnice, specifice ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată.</p> <p>RÎ1.5 Absolventul <i>utilizează</i> adecvat criterii și metode standard de evaluare, din disciplinele fundamentale.</p> <p>RÎ1.6 Absolventul <i>identifică, modelează, analizează și apreciază</i> calitativ și cantitativ fenomenele și parametrii caracteristici</p> <p>RÎ1.7 Absolventul <i>prelucrează și interpretează</i> rezultatele procesele specifice ingineriei industriale.</p> <p>RÎ1.8 Absolventul <i>elaborează</i> modele și proiecte profesionale specifice ingineriei industriale.</p> <p>RÎ1.9 Absolventul <i>identifică, selectează și utilizează</i> principiile, metodele optime și soluțiile consacrate</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>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>	<p>din disciplinele fundamentale.</p> <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 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>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 <i>selectează, combină și utilizează</i> principii,</p>	<p>•</p>
--	--	----------

	<p>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 activități aplicative
7.03.2025	Șef lucr. univ. dr. ing. Ionel OLARU 	Șef lucr. univ. dr. ing. Ionel OLARU 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
10.03.2025	Sl.dr.ing. Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	Prof. univ. dr. ing. 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	DI, TCM, IMC
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	C
2.8. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - obligatorie (impusă), DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

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	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	<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. NOTIUNI INTRODUCTIVE	Prelegere susținută de prezentări PPT, conversații, explicații, exemplificări	4 ore
2. TEHNICI DE PREZENTARE		6 ore
2.1 Analiza de început; Scopul prezentării; Cadrul prezentării.		
2.2 Studiul 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)	4 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;		1 ore
2. Metode și tehnici de comunicare;		2 ore
3. Aplicația grafică pentru prezentări, PowerPoint		3 ore
4. Conștientizarea tipului de personalitate	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare aplicații	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.
--

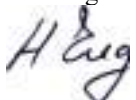
10. Evaluare


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 dezbateră 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"> CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției și menținerii pe piața muncii 	<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>	<p>RÎ2.1 Absolventul <i>practică</i> spiritul de inițiativă, dialogul, cooperarea, atitudinea pozitivă și respectul față de ceilalți</p> <p>RÎ2.1 Absolventul <i>promovează</i> diversitatea și multiculturalitatea.</p> <p>RÎ2.3 Absolventul <i>îmbunătățește</i> continuu propria activitate</p>

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de activități aplicative
7.03.2025	<p>Conf. univ. dr. ing. Claudia Tomozei</p> 	<p>Conf. univ. dr. ing. Claudia Tomozei</p> 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
10.03.2025	<p>Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen</p> 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	<p>Prof. univ. dr. ing. 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	DI, TCM, IMC
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	ETICĂ ȘI INTEGRITATE ACADEMICĂ				
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. ing. Claudia Tomozei				
2.3. Titularul activităților aplicative	Conf. univ. dr. ing. Claudia Tomozei				
2.5. Anul de studiu	I	2.6. Semestrul	1	2.7. Tipul de evaluare	C
2.8. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - obligatorie (impusă), DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

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	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	28	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 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	Înșuirea noțiunilor teoretice de bază ale teoriei eticii și integrității academice în vederea aplicării cunoștințelor în practica tehnologiilor de bază 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, autoplajiatul, 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. Plagiatul – 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 interes în mediul academic	2		
<ul style="list-style-type: none"> Identificarea și gestionarea conflictelor de interes. Exemple din cercetare, evaluare, finanțare. 		Dezbateră și analiza 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

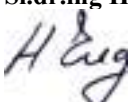
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	- Însușirea noțiunilor teoretice de bază ale teoriei de etică și integritate academică	Evaluare sumativă	50%
10.5. Seminar	Studiu de caz / proiect individual sau în echipă 1. Analiza unei situații 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 <i>practică</i> spiritul de inițiativă, dialogul, cooperarea, atitudinea pozitivă și respectul față de ceilalți RÎ2.2 Absolventul <i>promovează</i> diversitatea și multiculturalitatea. RÎ2.3 Absolventul <i>îmbunătățește</i> continuu propria activitate	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 activități aplicative
7.03.2025	Conf. univ. dr. ing. Claudia Tomozei 	Conf. univ. dr. ing. Claudia Tomozei 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
10.03.2025	Sl.dr.ing Hergehelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	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	DI, TCM, IMC
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	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categoría 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	11
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	21
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	20
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	<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.	2	prelegere, exemplificare	

<p>1.2 Tipuri de rețele cristaline. Structura cubică cu volum centrat. Structura cubică cu fete centrate. Structura hexagonal compactă. Reprezentare. Număr de atomi pe celulă. Direcția și plane cu mare densitate de atomi.</p> <p>1.3 Defectele structurii cristaline. Defecte punctiforme. Defecte liniare. Reprezentarea dislocațiilor marginale. Defecte plane. Clasificare.</p>			
<p>Capitolul 2 Faze și constituenți în sistemele de aliaje</p> <p>2.1 Metalul pur. Soluția lichidă. Soluții solide. Definiție. Clasificare.</p> <p>2.2 Compuși definiți. Definiție. Clasificare.</p>	1	prelegere, exemplificare	
<p>Capitolul 3 Difuzia în metale și aliaje</p> <p>3.1 Mecanismele difuziei și autodifuziei</p> <p>3.2 Legile difuziei (Fick)</p> <p>3.3 Aplicații ale legilor difuziei. Difuzia în regim staționar. Difuzia reciprocă.</p>	1	prelegere, exemplificare	
<p>Capitolul 4 Cristalizarea și solidificarea metalelor și aliajelor</p> <p>4.1 Cristalizarea primară. Grad de subrăcire</p> <p>4.2 Termodinamica solidificării metalelor</p> <p>4.3 Defecte de cristalizare primară</p>	2	prelegere, exemplificare	
<p>Capitolul 5 Comportamentul materialelor metalice la solicitări mecanice</p> <p>5.1 Deformarea elastică a corpurilor solide. Trațiunea uniaxială. Forfecarea simplă. Compresiunea uniformă. Limita de elasticitate. Diagrama convențională tensiune-deformație. Diagrama reală tensiune-deformație.</p> <p>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)</p> <p>5.3 Mecanismele durificării. Durificarea aliajelor prin dispersie și precipitare. Durificarea soluțiilor solide. Efectul limitelor dintre grăunți.</p>	2	prelegere, exemplificare	
<p>Capitolul 6 Diagrame de echilibru termodinamic al fazelor sistemelor de aliaje</p> <p>6.1 Condiția de echilibru termodinamic</p> <p>6.2 Legea fazelor</p> <p>6.3 Importanța, utilizarea și metode de obținere a diagramelor de echilibru</p> <p>6.4 Curbe de solidificare</p> <p>6.5 Construirea diagramelor de echilibru a sistemelor de aliaje binare</p> <p>6.6 Regula pârgheii (orizontalei) și regula segmentelor inverse</p> <p>6.7 Clasificarea diagramelor de echilibru ale sistemelor binare</p>	4	prelegere, exemplificare	
<p>Capitolul 7 Aliaje fier-carbon</p>	2	prelegere, exemplificare	
<p>Capitolul 8 Materiale metalice neferoase</p> <p>8.1 Aluminiul și aliajele sale. Caracteristici. Aliaje pe bază de aluminiu (aluminiu-cupru, aluminiu-siliciu)</p> <p>8.2 Cuprul și aliajele sale. Caracteristici generale. Clasificarea cuprului și a aliajelor sale. Alamele. Bronzurile. Aliaje cu staniu. Aliaje cu aluminiu.</p> <p>8.3 Tratamente termice ale cuprului și aliajelor sale</p>	2	prelegere, exemplificare	
<p>Capitolul 9 Mase plastice</p> <p>9.1 .Clasificarea maselor plastice</p> <p>9.2. Simbolizarea maselor plastice</p>	2	prelegere, exemplificare	

9.3. Masele plastice termoplastice și termorigide 9.4. Materiale de adaos ale maselor plastice 9.5. Exemple de utilizare a maselor plastic			
Capitolul 10 Cauciucul	2	prelegere, exemplificare	
Capitolul 11 Materiale ceramice	2	prelegere, exemplificare	
Capitolul 12 Sticlele	2	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	2	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	2	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
1. Studiu privind proprietățile materialelor metalice	2	Lucrare practică și exemplificarea	
2. Pregătirea probelor pentru analiza metalografică	2	Lucrare practică și exemplificarea	
3. Studiul microscopic al oțelurilor la echilibru	2	Lucrare practică și exemplificarea	
4. Studiul microscopic al fontelor la echilibru	2	Lucrare practică și exemplificarea	
5. Studiul microscopic al cuprului și aliajelor pe bază de cupru	2	Lucrare practică și exemplificarea	
6. Studiul microscopic al aluminiului și aliajelor pe bază de aluminiu	2	Lucrare practică și exemplificarea	
7. Studiul procesului de coroziune al materialelor metalice	2	Lucrare practică și exemplificarea	
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			

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.
--

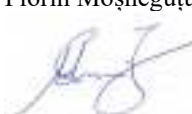
10. Evaluare

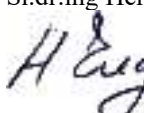
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Cunoașterea notiunilor teoretice	Evaluare sumativa	80%
10.5. Seminar			


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 activității 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
C2. 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
7.03.2025	Prof. univ. habil. dr. ing. Emilian-Florin Moșneguțu 	Conf. univ. dr. ing.habil. Chitimus Dana Alexandra

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
10.03.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	Prof. univ. habil. dr. ing. 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 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	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	A/R
2.8. Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categoría 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	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	4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	4
Tutoriat	
Examinări	2
Alte activități (precizați):	1

3.7. Total ore studiu individual	11			
3.8. Total ore pe semestru	25	Procent maxim online:	Curs:	Aplicații: ...
3.9. Numărul de credite	1			

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		• 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 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

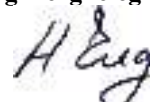
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Seminar	<ul style="list-style-type: none"> însușirea și înțelegerea importanței practicării exercițiilor fizice asupra organismului; practicarea independentă a exercițiului fizic în activitățile 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
•	•	•
• Proiectarea activitatilor instructiv educative specifice domeniului educatie fizica si	• R.I 1 Absolventul identifica si adapteaza programele de invatare motrica pe baza	• RI 2 Absolventul utilizeaza metode specifice de evaluare a capacitatilor motrice proprii

sportiva	nevoilor specifice	adaptate la nevoile proprii de practicare a exercitiului 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
7.03.2025		Conf. univ. dr. Voinea Lucian 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
10.03.2025	SI.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	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	DI, TCM, IMC
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	C
2.8. Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DI - obligatorie (impusă), DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

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">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	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

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

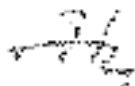
specializării.

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 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;	- evaluare orală - evaluare pe parcurs	50% 50%
10.6. Standard minim de performanță evaluare curs			
• Nu eswte 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
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.	<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
7.03.2025		Lect. univ. dr. Gabriela Andrioi-Grigoraș 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
10.03.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen

	H Eug
--	-------

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	<p data-bbox="906 367 1425 427">prof. univ. dr. ing. habil. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ</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	DI, TCM, IMC
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				
2.5. Anul de studiu	I	2.6. Semestrul	1	2.7. Tipul de evaluare	C
2.8. Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DI - obligatorie (impusă), DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

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">• Studiarea 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. Parler de ses horaires	2	-conversația euristică, 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 XXI ^e 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			
<i>Bescherelle 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 asimilate;	- evaluare orală pe parcursul semestrului - teme; - lucrare scrisă.	20% 30% 50%


	-criterii ce vizeaza aspectele atitudinale: constiinciozitatea, interesul pentru studiul individual.		
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
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. RÎ3.2 Absolventul practică dezvoltarea personală și profesională. RÎ3.3 Absolventul utilizează eficient abilitățile lingvistice. RÎ3.4 Absolventul aplică cunoștințele de tehnologia informației.	<ul style="list-style-type: none"> RÎ3.5 Absolventul comunică eficient în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de activități aplicative
7.03.2025		Prof. univ.dr.habil. Veronica Loredana Balan 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
10.03.2025	Sl. univ. dr. ing. Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	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	DI, TCM, IMC
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

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

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	3.2. Curs		3.3. Seminar/Laborator/Proiect	2s
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	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	8
Tutoriat	6
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	28			
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	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"> Studentii 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	Analizeaza datele testelor
6.2. Competențe transversale	Gandeste critic

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> 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
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	4	Bibliography	
S 2 • What is engineering? Types of industries. What is the scope of environmental engineering? • Present tense vs. Present continuous	4		
S3 ○ The link between Agriculture and Tourism ○ Promoting sustainable tourism, support local agriculture and provide economic growth • Past Simple vs. Past Continuous	4	conversația, problematizarea, dezbateră, prezentarea, traducerea în/din limba engleză	
S 4, 5 ○ Agriculture and Tourism as business ○ The negative effects upon the environment. Soil as a resource. Soil composition ○ Impact of intensive farming on soil ○ Past Simple vs. Present Perfect – differences	8	rezolvarea de exerciții	
S 6 ○ A day at a farm- the visitor's perspective ○ Taking an interview ○ Academic language	4		
S 7 Colocviu	4		
Bibliografie			
• <i>English for Engineering Students</i> , 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			
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

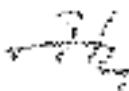
- Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
- Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.

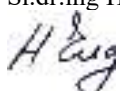
10. Evaluare

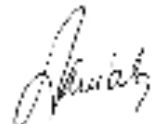
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Seminar	1) capacitatea de a înțelege un enunț/text produs în limba engleză; 2) capacitatea de a vorbi fluent în limba engleză; 3) capacitatea de a adapta registrul limbii la situația comunicățională; 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	50% 50%
10.6. Standard minim de performanță evaluare curs			
•			
10.7. Standard minim de performanță evaluare activități 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 situaționale; 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
<ul style="list-style-type: none"> 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 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. 	<ul style="list-style-type: none"> RÎ3.5 Absolventul comunică eficient în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de activități aplicative
7.03.2025		Lect. univ. dr. Gabriela Andrioai-Grigoraș 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
10.03.2025	Sl.dr.ing Herghelegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	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	DI, TCM, IMC
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

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

1. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	3.2. Curs		3.3. Seminar/Laborator/Proiect	2s
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	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	8
Tutoriat	6
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	28			
3.8. Total ore pe semestru	56	Procent maxim online:	Curs: 21.42%	Aplicații: 21.42%
3.9. Numărul de credite	2			

2. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• 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.
4.2. de competențe	Studenții se vor prezenta în sala de curs și vor participa în mod activ la seminar.

3. 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	<ul style="list-style-type: none"> Studenții se vor prezenta în sala de curs și vor participa în mod activ la seminare.

4. Competențe specifice acumulate

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

5. 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.

6. 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
L'indicatif et ses temps. S'informer sur le lieu de destination.	4	-conversația euristică, explicația, activitatea individuală, dialog dirijat pe baza tematicii	
Communiquer son emploi du temps. Le conditionnel	4	-conversația euristică, activitatea individuală și pe grupe	

Travailler à l'étranger. Le genre des substantifs. Le nombre.	4	-conversația euristică, explicația activitatea individuală și pe grupe, dialog dirijat pe baza tematicii	
Prise de parole. L'adjectif qualificatif.	4	-conversația euristică, explicația activitatea individuală și pe grupe, dialog dirijat pe baza tematicii	
Passer un entretien pour un emploi	4	-conversația euristică, explicația activitatea individuală și pe grupe, dialog dirijat pe baza tematicii	
Points de vue : le français et le monde du travail	4	--conversația euristică, explicația activitatea individuală și pe grupe, dialog dirijat pe baza tematicii	
Epreuve écrite	4	-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			

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

-


8. Evaluare

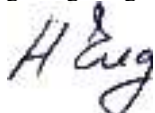
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Seminar	- corectitudinea și temeinicia cunoștințelor; -capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; -criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințozitatea, interesul pentru studiul individual.	-evaluare orală pe parcursul semestrului -teme; -lucrare scrisă.	20% 30% 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>			


9. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
• CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare	• RÎ3.1 Absolventul se adaptează la dinamica	• RÎ3.5 Absolventul comunică eficient în echipă, cu

profesională continuă în scopul inserției și menținerii pe piața muncii	<p>cerințelor pieței muncii.</p> <ul style="list-style-type: none"> • RÎ3.2 Absolventul practică dezvoltarea personală și profesională. • RÎ3.3 Absolventul utilizează eficient abilitățile lingvistice. • RÎ3.4 Absolventul aplică cunoștințele de tehnologia informației. 	subalternii și cu superiorii ierarhici.
---	--	---

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de activități aplicative
7.03.2025		Prof. univ.dr.habil. Veronica Loredana Balan 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
10.03.2025	Sl.dr.ing Hergheliegiu Eugen 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	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	DI, TCM, IMC
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	E
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - obligatorie (impusă), DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DL

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	
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	56			
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">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. |
|--|

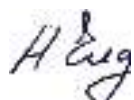
10. Evaluare


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 sumativa	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"> R.I.1 Analizează situații educaționale prin prisma teoriilor psihologice. R.I.2 Aplică metode de observare și evaluare psihopedagogică în contexte educaționale. R.I.3 Elaborează strategii de motivare și sprijin pentru elevi/studenți în funcție de nevoile lor psihologice. 	<ul style="list-style-type: none"> R.I.1 Manifestă empatie și deschidere față de diversitatea psihologică a elevilor/studentilor. R.I.2 Promovează un climat educațional pozitiv și incluziv. R.I.3 Demonstrează responsabilitate etică în aplicarea cunoștințelor psihologice în educație.

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

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

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	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	DI, TCM, IMC
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Matematici Speciale				
2.2. Titularul activităților de curs	Lector.univ.dr.Lungu Otilia				
2.3. Titularul activităților de seminar	Asist. univ Ambrosie Rares				
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	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	<ul style="list-style-type: none">Analiza matematica
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none">Sa stie sa calculeze derivate defunctii elementareSa stie sa calculeze integrale de functii elementare

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. • C1.1. Identificarea adecvată a conceptelor, principiilor, teoremelor și metodelor de bază din matematică. • C1.2. Utilizarea cunoștințelor de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice ingineriei industriale. • C1.3. Aplicarea de teoreme, principii și metode de bază din disciplinele fundamentale, pentru calcule inginerești elementare în proiectarea și exploatarea sistemelor tehnice, specifice ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată.
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Gandeste critic

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
<ul style="list-style-type: none"> • Ecuații 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	
<ul style="list-style-type: none"> • Sisteme de ecuații diferențiale liniare de ordinul întâi :sisteme de ecuații diferențiale liniare de ordinul întâi cu 	4	prelegerea	

coeficienti variabili si cu coeficienti constanti; integrale prime; sisteme simetrice.			
• Elemente de calcul operațional: Transformata Laplace. Metode operaționale	4	prelegerea	
* Obiectul de studiu al Teoriei Probabilitatilor si Statisticii Matematice. Camp de evenimente. Camp de probabilitate. Definitia axiomatice a probabilitatii. Proprietatile probabilitatii. Probabilitati conditionate . Formula Probabilitatii Totale si Formula lui Bayes. Independenta evenimentelor	2	prelegerea	
• Scheme clasice de probabilitate: schema bilei revenite; schema bilei nerevenite; schema lui Poisson	2	prelegerea	
• Variabile aleatoare. Caracteristici numerice ale variabilelor aleatoare. Inegalitatea lui Cebisev. Tipuri de convergenta. Legea numerelor mari in forma Cebisev	2	prelegerea	
• Repartitii clasice: a) caz discret (uniforma, Bernoulli, Binomiala , geometrică , Poisson); b) caz continuu (uniformă , exponentială , normală , Gamma, Beta, Hi-P trat, Student)-	4	prelegerea	
• Elemente de statistica descriptiva: serii statistice; reprezentare grafica; elemente caracteristice ale unei serii statistice	4	prelegerea	
• Verificarea ipotezelor statistice. Testul Z. Testul T(Student). Testul pentru compararea a doua medii. Testul X^2 pentru dispersie. Testul de concordanta X^2 . Testul de concordanta al lui Kolmogorov-	2	prelegerea	
Bibliografie			
Ardeleanu R., Lungu O. , <i>Matematici superioare. Culegere de probleme</i> , Ed. Alma Mater, Bacău, 2017. Lungu Otilia , <i>Matematici speciale. Caiet de seminar</i> , Ed. SmartAcademic, Bacau, 2019			
Bibliografie minimală			
Ardeleanu R., Lungu O. , <i>Matematici superioare. Culegere de probleme</i> , Ed. Alma Mater, Bacău, 2017. Lungu Otilia , <i>Matematici speciale. Caiet de seminar</i> , Ed. SmartAcademic, Bacau, 2019			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect IIS și/sau IM)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Ecuatii diferentiale.	2	Exercițiul, problematizarea	
• Sisteme autonome de ecuații diferentiale	2		
• Transformata Laplace	2		
Metode operaționale de rezolvare a ecuațiilor diferențiale și integrale care modelează probleme din domeniul ingineriei	2		
Definitia clasica a probabilitatii. Probabilitati conditionate. Formula lui Bayes. Scheme clasice de probabilitate.	2		
Caracteristici numerice asociate variabilelor aleatoare.	2		
Elemente de statistica descriptiva	2		
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> Ardeleanu R., Lungu O. ,<i>Matematici superioare. Culegere de probleme</i>, Ed. Alma Mater, Bacău, 2017. Lungu Otilia ,<i>Matematici speciale. Caiet de seminar</i>, Ed. SmartAcademic, Bacau, 2019 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> Ardeleanu R., Lungu O. ,<i>Matematici superioare. Culegere de probleme</i>, Ed. Alma Mater, Bacău, 2017. Lungu Otilia ,<i>Matematici speciale. Caiet de seminar</i>, Ed. SmartAcademic, Bacau, 2019 			

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 noțiunilor utilizate și stabilirea unor conexiuni între acestea. Capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor învățate, în rezolvarea unor probleme practice din domeniul ingineriei.	Evaluare sumativa	50%
10.5. Seminar	Înțelegerea ideilor principale și mecanismelor logice din aplicațiile rezolvate la seminar. Rezolvarea completă și corectă a problemelor și explicarea pașilor algoritmului de rezolvare.	Evaluare continua	50%
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	<p>RÎ1.1 Absolventul <i>identifică</i> adecvat conceptele, principiile teoremelor și metodelor de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic și programarea calculatoarelor.</p> <p>RÎ1.2 Absolventul <i>utilizează</i> cunoștințele de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice ingineriei industriale.</p> <p>RÎ1.3 Absolventul <i>aplică</i> teoreme, principii și metode de bază din disciplinele fundamentale,</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>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>

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect
	Lector. univ. dr. Lungu Otilia	Asist. univ Ambrosie Rares

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

	H Eng
--	-------

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	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	DI, TCM, IMC
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	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	<ul style="list-style-type: none">Analiza matematica
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

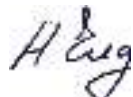
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Studentul va rezolva corect subiectele de examen. Evaluarea va urmări: cunoașterea	Evaluare sumativa	70%


	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) • Realizează calcule ingineresti de bază legate de fenomenele fizice implicate în proiectarea și exploatarea echipamentelor industriale. (RÎ1.4, RÎ1.7) • 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
	Sl.dr.ing.Rusu Dragos	Sl.dr.ing.Rusu Dragos

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

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	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	DI, TCM, IMC
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Desen tehnic si infografica 1				
2.2. Titularul activităților de curs					
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf.dr.ing Raveica Ionel Crinel				
2.4. Anul de studiu	1	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				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	6	3.2. Curs		3.3. Seminar/Laborator/Proiect	6
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	84	3.5. Curs		3.6. Seminar/Laborator/Proiect	84

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	19
Tutoriat	
Examinări	2
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">Geometrie descriptivaAlgebra liniara geometrie analitica si diferentioala
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	<ul style="list-style-type: none">Nu este cazul
--------------------------------	---

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

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	-stabilește legături cu profesioniști din domeniul calității (4 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"> • 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 (Seminar)	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. Cotarea în desenul tehnic: Elementele, Clasificarea cotelor, Reguli de cotare, Înscrierea cotelor, Metode de cotare, Cazuri speciale de cotare, Reprezentarea și cotarea filetelor.	18 ore	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare aplicații	
2. Reprezentări utilizate în desenul tehnic: Reprezentarea în proiecție ortogonală, Dispunerea proiecțiilor, Reprezentarea axonometrică.	16 ore		
3. Elaborarea schiței. Desenul la scară: Clasificarea desenelor tehnice, Desenul de execuție. Toleranțe: Precizia dimensională, Înscrierea toleranțelor la dimensiuni liniare și unghiulare, Precizia de formă și poziție a elementelor geometrice, Starea suprafețelor.	16 ore		
4. Desenul de ansamblu: Reguli de reprezentare, Poziționarea	16 ore		

elementelor componente, Cotarea desenului de ansamblu.			
5. Reprezentarea și exersarea diferitelor tipuri de desene tehnice asistat de calculator folosind programul Autocad. Reprezentări specifice și convenționale: Reprezentarea și cotarea găurilor cilindrice și conice, Reprezentarea și cotarea flanșelor, Reprezentarea și cotarea canalelor de pană. Asamblări nedemontabile: Asamblări cu nituri, Asamblări sudate.	18 ore		
Bibliografie			
Macarie Florin și Olaru Ionel, - <i>Desen Tehnic</i> , Note de curs și aplicații practice, Colecția științe inginerești, Editura Alma Mater – Bacău, 2007.			
Olaru Ionel Note de curs in domeniul desenului tehnic si aplicatii CAD; Curs electronic 2020			
Bibliografie minimală			
Olaru Ionel Note de curs in domeniul desenului tehnic si aplicatii CAD; 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

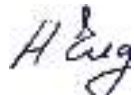
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Aplicarea standardelor de desen tehnic	Evaluare sumativa	70%
10.5. Seminar	Verificare cunostinte	Test practic	30%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Să realizeze desenul tehnic al unei piese de complexitate simpla 			


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 <i>identifică</i> adecvat conceptele, principiile teoremelor și metodelor de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic și programarea calculatoarelor.</p> <p>RÎ1.2 Absolventul <i>utilizează</i> cunoștințele de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice ingineriei industriale.</p> <p>RÎ1.3 Absolventul <i>aplică</i> teoreme, principii și metode de bază din disciplinele fundamentale,</p> <p>RÎ1.4 Absolventul <i>efectuează</i></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>calculare ingineresti elementare in proiectarea si exploatarea sistemelor tehnice, specifice ingineriei industriale, in conditii de asistenta calificata.</p> <p>R1.8 Absolventul <i>elaboreaza</i> modele si proiecte profesionale specifice ingineriei industriale</p>	
--	---	--

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

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

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	<p>Prof.habil.dr.ing. Panainte Lehadus 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 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	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 2				
2.2. Titularul activităților de curs	Sl.dr.ing Andrioaia 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	C
2.7. Regimul disciplinei	Categorizația formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DF
	Categorizația 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	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	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	22
Tutoriat	
Examinări	2
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">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. • Andrioaia Dragos-Alexandru, <i>Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II</i> – suport de curs online, rev. 2023, http://cadredidactice.ub.ro/dragosandrioaia/. • Andrioaia Dragos-Alexandru, <i>Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II</i> – îndrumar de laborator online, rev. 2023, http://cadredidactice.ub.ro/dragosandrioaia/. 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Andrioaia Dragos-Alexandru, <i>Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II</i> – suport de curs online, rev. 2023, http://cadredidactice.ub.ro/dragosandrioaia/. • Andrioaia Dragos-Alexandru, <i>Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II</i> – îndrumar de laborator online, rev. 2023, http://cadredidactice.ub.ro/dragosandrioaia/. 			

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

- 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 <i>identifică</i> adecvat conceptele, principiile teoremelor și metodelor de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic și programarea calculatoarelor.</p> <p>RÎ1.2 Absolventul <i>utilizează</i> cunoștințele de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice ingineriei industriale.</p> <p>RÎ1.3 Absolventul <i>aplică</i> teoreme, principii și metode de bază din disciplinele fundamentale,</p> <p>RÎ1.4 Absolventul <i>efectuează</i> calcule ingineresti elementare în proiectarea și exploatarea sistemelor tehnice, specifice ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată.</p> <p>RÎ1.8 Absolventul <i>elaborează</i> modele și proiecte profesionale</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>

	specifice ingineriei industriale	
--	----------------------------------	--

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

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

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	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	DI, TCM, IMC
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	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categorია 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	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	Analiza matematică, algebra liniară, geometrie analitică și diferențială, fizică
4.2. de competențe	Utilizarea metodelor matematice și a conceptelor de bază 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 ingineresti static determinate. <ul style="list-style-type: none">• Calculul coordonatelor centrului de greutate pentru structuri ingineresti simple, plane.• Determinarea poziției de echilibru pentru un sistem de corpuri static determinat.• Calculul reacțiilor exterioare și interioare ale unei structuri ingineresti 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	2	Prelegerea, Dezbaterea, explicația, conversația euristică, problematizarea, organizatori grafici, exercițiul; Verificare si apreciere	
2 Aplicații în compunerea forțelor și a momentelor	2		
3 Echilibrul sistemelor de corpuri rigide	2		
4 Aplicații ale studiului frecării firelor	2		
5 Studiul forței inertiiale Coriolis	2		
6 Problemele conservării energiei mecanice	2		
7 Moment cinetic, energie cinetica	2		
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

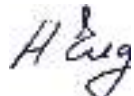
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Insusirea metodelor pentru efectuarea de aplicatii	Evaluarea pe parcurs implicare în discuții; Evaluare finală: examen scris care include cunoștințe de analiză teoretică a cursului, de interpretare, 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 defnirea 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	<p>RÎ1.1 Absolventul <i>identifică</i> adecvat conceptele, principiile teoremelor și metodelor de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic și programarea calculatoarelor.</p> <p>RÎ1.2 Absolventul <i>utilizează</i> cunoștințele de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice ingineriei industriale.</p> <p>RÎ1.3 Absolventul <i>aplică</i> teoreme, principii și metode de bază din disciplinele fundamentale,</p> <p>RÎ1.4 Absolventul <i>efectuează</i> calcule ingineresti elementare în proiectarea și exploatarea sistemelor tehnice, specifice</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>ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată.</p> <p>RÎ1.8 Absolventul <i>elaborează</i> modele și proiecte profesionale specifice ingineriei industriale</p>	
--	---	--

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

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

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	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	DI, TCM, IMC
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	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categoría 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	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	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	22
Tutoriat	
Examinări	2
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	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; - 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 procedeelor 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: Alumiul și aliajele sale. Cuprul și aliajele sale 	2	Prelegerea interactivă explicatia, conversatia euristica, prezentarea Power Point	1 prelegere
<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, politetrafloretiena,polistirenul, policarbonații, poliamida, poliacetalul,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			
<ul style="list-style-type: none"> 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 	4	Lucrare practică	
<ul style="list-style-type: none"> Clasarea substanțelor minerale, analiza granulometrică a nisipului 	4	Lucrare practică	
<ul style="list-style-type: none"> Confecționarea formelor pentru obținerea semifabricatelor turnate (formarea manual la crud) 	4	Lucrare practică	

• Sudarea cu arcul electric și electrozi înveliți	4	Lucrare practică	
• Sudarea în mediul de gaze inerte (argon)	4	Lucrare practică	
• Sudarea cu rezistență electrică în puncte	4	Lucrare practică	
• Tehnologii de prelucrare a maselor plastice termoplaste și termorigide	4	Lucrare practică	
Bibliografie			
Carol S.- Tehnologia materialelor; note de curs și aplicații, curs electronic 2020			
Bibliografie minimală			
Carol S.- Tehnologia materialelor; note de curs și aplicații, 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

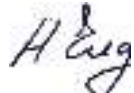
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Însusirea metodelor pentru efectuarea de aplicații	Evaluarea pe parcurs implicare în discuții; Evaluare finală: examen scris care include cunoștințe de analiză teoretică a cursului, de interpretare, 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 <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, fenomenelor sau proceselor 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.

	<p>RÎ1.3 Absolventul <i>aplică</i> teoreme, principii și metode de bază din disciplinele fundamentale,</p> <p>RÎ1.4 Absolventul <i>efectuează</i> calcule inginerești elementare în proiectarea și exploatarea sistemelor tehnice, specifice ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată.</p> <p>RÎ1.8 Absolventul <i>elaborează</i> modele și proiecte profesionale specifice ingineriei industriale</p>	
--	---	--

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

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

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	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	DI, TCM, IMC
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	A/R
2.7. Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categoría 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	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	9
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	11	Procent maxim online:	Curs: 21.42%	Aplicații: 21.42%
3.8. Total ore pe semestru	25			
3.9. Numărul de credite	1			

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 psihomotrice (forță, viteză, rezistență, îndemânare); • formarea obișnuinței de practicare independentă și sistematică a exercițiului fizic.

8. Conținuturi

Aplicații (Seminar)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• 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	6	Explicația Demonstrația Exersarea	Participarea activă de către studenți este obligatorie la lucrările practice.

liber;			
<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			
<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, 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.

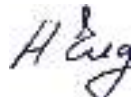
10. Evaluare


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"> 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
		Conf.dr. Voinea Lucian

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

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	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	DI, TCM, IMC
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Engleza tehnica 2				
2.2. Titularul activităților de curs					
2.3. Titularul activităților de seminar	Lector univ.dr.ing Gabriela Andrioai- Grigoras				
2.4. Anul de studiu	1	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: DI - obligatorie (impusă), DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

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	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	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
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"> Nu este cazul
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	Gandeste critic (2 cr)

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
<ul style="list-style-type: none"> Water quality Pets, bisphenols – Packaging and Physical Conditions Grammar - Modal auxiliary verbs I (permission, necessity, obligation) Ability, logical assumptions, advice, prohibition 	2	Explaining Individual work	
<ul style="list-style-type: none"> Natural calamities- The earthquake I & II Auxiliary verbs II probability, Possibility, willingness, habit 	2	Reading Presentation Project Conversation	

		Debate Grammar Exercises	
<ul style="list-style-type: none"> Natural calamities: The Floods/ Forest Fires/Hurricanes Conditional Sentences 	2	workshop	
<ul style="list-style-type: none"> Whole in the Ozone Air <p>The negative effects upon the environment. Solutions What happened to the world's ozone hole? Back in the 1990s (www.bbc.com)</p>	2	Workshop Debate	
<ol style="list-style-type: none"> Protecting the environment Ideas for projects Militating against pollution factors 	2	workshop	
<ul style="list-style-type: none"> Electromagnetic radiation Threat Specific Vocabulary Exercises Revision <p>Grammar & Vocabulary Revision Grammar Revision</p>	2	workshop	
<ul style="list-style-type: none"> FINAL EXAMINATION 	2	workshop	
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. Andrioai Gabriela - Curs electronic online engleza pentru ingineri , Bacau 2020 			
Bibliografie minimală			
<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. 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

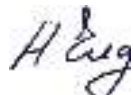
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Seminar	<ul style="list-style-type: none"> 1) capacitatea de a înțelege un enunț/text produs în limba engleză; 2) capacitatea de a vorbi fluent în limba engleză; 3) capacitatea de a adapta registrul limbii la situația 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 	<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.	<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 seminar/laborator/proiect
		Lector. Univ. dr. Gabriela Andrioai Grigoras

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

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	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	DI, TCM, IMC
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Franceza tehnica 2				
2.2. Titularul activităților de curs					
2.3. Titularul activităților de seminar	Prof univ dr habil. Grecu Veronica				
2.4. Anul de studiu	1	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: DI - obligatorie (impusă), DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

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	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	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 străina 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	<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.• 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	Gandeste critic

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
1. Profils et métiers. Lexique autour du faire-savoir scientifique.	2	-conversația euristică, explicația, activitatea individuală, exerciții de traducere din/în franceză, dialog dirijat pe baza tematicii	
2. Le chercheur. L'ingénieur.	2	-conversația euristică,	

		explicația activitatea individuală și pe grupe, exerciții de traducere din/în franceză, dialog dirijat pe baza tematicii	
3. Les différents champs disciplinaires. Les sciences de la matière.	2	-conversația euristică, explicația activitatea individuală și pe grupe, exerciții de traducere din/în franceză, dialog dirijat pe baza tematicii	
4. Les sciences de la terre et de l'Univers.	2	-conversația euristică, explicația activitatea individuală și pe grupe, exerciții de traducere din/în franceză, dialog dirijat pe baza tematicii	
5. Les sciences de la vie	2	-conversația euristică, explicația activitatea individuală și pe grupe, exerciții de traducere din/în franceză, dialog dirijat pe baza tematicii	
6. Les sciences mathématiques et les sciences de l'ingénieur appliquées	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			
<i>Bescherelle 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. 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	• 1) capacitatea de a înțelege un	- evaluare orală	50%

	<p>enunț/text produs în limba engleză;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	- evaluare pe parcurs	50%
--	--	-----------------------	-----

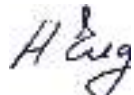
10.6. Standard minim de performanță


- capacitatea de a comunica în limba engleză, fără pauze mari și fără greșeli majore, în propoziții simple, în anumite contexte situaționale;
- 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	<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>	<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 seminar/laborator/proiect
		Prof univ dr habil. Grecu Veronica

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

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	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	DI, TCM, IMC
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Economie generală				
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	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: 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	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	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	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	<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">

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: Definiția și obiectivele întreprinderii. Funcțiile întreprinderii. Teoria producției. Teoria costurilor; Teoria ofertei.	2	Prelegere	
6. Factorii de producție: Definiția 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

- 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.

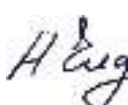
10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Test grilă	Testare	100%
10.5. Seminar			
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Obținerea notei 5 la testul grilă 			

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>RÎ1.5 Absolventul <i>utilizează</i> adecvat criteriile și metodele standard de evaluare, din disciplinele fundamentale.</p> <p>RÎ1.6 Absolventul <i>identifică, modelează, analizează și apreciază</i> calitativ și cantitativ fenomenele și parametrii caracteristici</p> <p>RÎ1.7 Absolventul <i>prelucrează și interpretează</i> rezultatele proceselor specifice ingineriei industriale.</p> <p>RÎ1.8 Absolventul <i>elaborează</i> 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
	Sl.dr.ec. Plescau Ioana	

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

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	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	DI, TCM, IMC
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	Categorizația formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categorizația de opționalitate a disciplinei: DI - obligatorie (impusă), DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DL

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	67
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	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	• Psihologia educației
4.2. de competențe	• 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 fundamentaleExersarea utilizării autonome și adecvate a paradigmelor, teoriilor, modelelor și conceptelor în contexte variate ale comunicării didacticeFormarea 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 lorAplicarea adecvată, în contexte variate, a cunoștințelor cu privire la formele și componentele educației, finalitățile educației și curriculum, în complexitatea și interdependența lorFormarea și exersarea capacităților de a elabora/analiza diferite categorii de finalități, a deprinderii de operaționalizare corectăFormarea capacității de analiză completă și pertinentă a documentelor școlareDezvoltarea 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 permanentă, autoeducația) 	4	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, prezentarea Power Point, organizatorul grafic	2 prelegeri
<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 școară, 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			
<ul style="list-style-type: none"> • Bocoș, M. (Coord.) (2016). <i>Dicționar praxiologic de pedagogie</i>, vol. I - vol. IV. Pitești: Editura Paralela 45. • Bocoș, M., & Jucan, D. (2019). <i>Fundamentele pedagogiei. Teoria și metodologia curriculumului. Repere și instrumente didactice pentru formarea profesorilor</i>. Pitești: Editura Paralela 45. • Cristea, S. (2016). <i>Pedagogia. Științele pedagogice. Științele educației</i>. Volumul 1 din Concepte fundamentale în pedagogie. București: Didactica Publishing House. • Cristea, S. (2016). <i>Educația. Concept și analiză</i>. Volumul 2 din Concepte fundamentale în pedagogie. București: Didactica Publishing House. • Cristea, S. (2016). <i>Finalitățile educației</i>. Volumul 3 din Concepte fundamentale în pedagogie. București: Didactica Publishing House. • Cristea, S. (2017). <i>Conținuturile și formele generale ale educației</i>. Volumul 4 din Concepte fundamentale în pedagogie. București: Didactica Publishing House. • Cristea, S. (2022). <i>Pedagogie. Teoria generală a educației</i>. București: Didactica Publishing House. • Cucuș, C. (coord.) (2009). <i>Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice</i>. Ediția a III-a. Iași: Editura Polirom. • Cucuș, C. (2014). <i>Pedagogie</i>. Ediția a III-a revăzută și adăugită. Iași: Editura Polirom. • Marin, L.M., & Marin, T. (2023). <i>Pedagogie</i>. București: Editura ProUniversitaria. • Strungă, Al. (2020). <i>Introducere în teoria curriculumului</i>. București: Editura Universitară. 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Bocoș, M., & Jucan, D. (2019). <i>Fundamentele pedagogiei. Teoria și metodologia curriculumului. Repere și</i> 			

instrumente didactice pentru formarea profesorilor. Pitești: Editura Paralela 45.

• Cucos, C. (2014). *Pedagogie*. Ediția a III-a revazută și adăugită. Iași: Editura Polirom.

Aplicații (Seminar / laborator / proiect IIS și/sau IM)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Pedagogie și educație – aplicații	4	dezbateră, explicația, conversația euristică, problematizarea, jocul de rol, organizatorii grafici, exercițiul, analiza de text pedagogic	2 seminare
• Educația în contemporaneitate – aplicații	4	dezbateră, explicația, exercițiul, analiza de text pedagogic, prezentarea proiectelor studenților	2 seminare
• 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.
- Cucos, C. (coord.) (2009). *Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice*. Ediția a III-a. Iași: Editura Polirom.
- Cucos, C. (2014). *Pedagogie*. Ediția a III-a revazută 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.
- Cucos, C. (2014). *Pedagogie*. Ediția a III-a revazută 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.

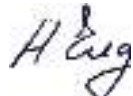
10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	<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 aplicarea adecvată, în contexte variate, a cunoștințelor cu privire la formele și componentele educației, finalitățile educației și curriculum, în complexitatea și interdependența lor	Examinare sumativa	50%
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 aplicarea adecvată, în contexte variate, a cunoștințelor cu privire la formele și componentele educației, finalitățile educației și curriculum, în complexitatea și interdependența lor	Examinare continua	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	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
	Conf. univ. dr. habil. Măță Liliana	Conf. univ. dr. habil. Măță Liliana

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

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	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	DI, TCM, IMC
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Engleza 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	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: DI - obligatorie (impusă), DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DL

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	20
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	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">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	<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.• 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	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)	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	4		
S 2,3 Tools and equipment 2 Passive constructions Unreal tenses. Subjunctive Uses and exercises	8	conversația, problematizarea, dezbateră, prezentarea, traducerea în/din	

S 4 The uniqueness of agritourism Agritourism – discipline or science? Reported Speech Uses and exercises	4	limba engleză rezolvarea de exerciții	
S 5 Organization of agritourism Management in Agritourism Non-finite verb constructions Uses and exercises	4		
S 6 Economics of agritourism Verbs with prepositions Uses and exercises	6		
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

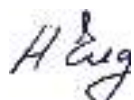
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Seminar	<ul style="list-style-type: none"> • 1) capacitatea de a înțelege un enunț/text produs în limba engleză; • 2) capacitatea de a vorbi fluent în limba engleză; • 3) capacitatea de a adapta registrul limbii la situația 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 	<ul style="list-style-type: none"> - evaluare orală - evaluare pe parcurs 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 50%


	<p>engleză în limba română;</p> <ul style="list-style-type: none"> 5) capacitatea de a traduce texte simple din domeniul ingineresc din limba română în limba engleză 		
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	<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
		Lector. Univ. dr. Gabriela Andrioai Grigoras

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

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	<p>Prof.habil.dr.ing. Panainte Lehadus 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 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	Franceza 2				
2.2. Titularul activităților de curs					
2.3. Titularul activităților de seminar	Prof.dr. Grecu Veronica				
2.4. Anul de studiu	1	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	A/R
2.7. Regimul disciplinei	Categoriza formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categoriza de opționalitate a disciplinei: DI - obligatorie (impusă), DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DL

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	20
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	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	• Studierea limbii franceze în ciclurile de studii anterioare
4.2. de competențe	• Competențe de comunicare scrisă și orală în limba franceză (noțiuni de bază)

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"> • 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	<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 / laborator / proiect IIS și/sau IM)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Les amis; les jeunes et les autres	4	-conversația euristică, explicația, activitatea individual dialog dirijat pe baza tematicii	
Les fêtes et les saisons;	4	-conversația euristică, activitatea individual dialog dirijat pe baza tematicii	
Solitude et communautés;	4	-conversația euristică, explicația, activitatea individual	

		dialog dirijat pe baza tematicii	
La défense des grandes causes : l'environnement	4	-conversația euristică, explicația, activitatea individual dialog dirijat pe baza tematicii	
Aujourd'hui et demain; Le droit à la différence;	4	-conversația euristică, explicația, activitatea individual dialog dirijat pe baza tematicii	
L'homme, la ville et la nature	4	-conversația euristică, explicația, activitatea individual dialog dirijat pe baza tematicii	
Epreuve écrite	4	-explicația	
Bibliografie			
<p>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.</p>			
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.

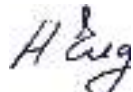
10. Evaluare


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. 	<p>- evaluare orală - evaluare pe parcurs</p>	<p>50% 50%</p>
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 situaționale; • 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	<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
		Prof.dr. Grecu Veronica

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

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	<p>Prof.habil.dr.ing. Panainte Lehadus 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 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	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	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categoría 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	5	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	2s+11
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 aparaturii 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 reacțiunilor 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		

• Forțe exterioare. Forțe interioare. Eforturi	1	Descrierea, explicația, prelegerea magistrală, prelegerea dialog, prelegerea cu demonstrații, prelegeri cu oponenți, prelegeri introductive, prelegeri de sinteză	
• 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 reacțiilor 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 reacțiilor din rezemă. Calculul deplasărilor liniare. Trasarea diagramelor de eforturi. Dimensionarea tiranților	4		
• Solicitarea la încovoiere. Calculul eforturilor normale. Calculul reacțiilor din rezemă. 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	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.
--

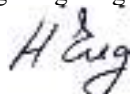
10. Evaluare


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
	s.l. dr. ing. Grigoras Cosmin 	s.l. dr. ing. Grigoras Cosmin 

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

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	<p data-bbox="884 185 1433 217">Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș</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 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	Mecanisme 1				
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	3	2.7. Tipul de evaluare	E
2.7. Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categoría 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	4	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	21
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 matematice

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,	
2. Grad de libertate, de mobilitate. Clasificare, mecanisme în familii. Lanțuri cinematice pasive;	3	exemplificarea, explicația,	
3. Clasificarea structurală a mecanismelor plane. Grupe structurale. Clasificare. Grupe statice, grupe conducătoare	3	prezentarea de aplicații practice concrete	
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 și de reprezentare la scară	4	Expunere suport teoretic, discuții, întrebări, rezolvare aplicații.	
2. Analiza structurală a mecanismelor plane și determinarea analitică a poziției elementelor prin metoda intersecției locurilor geometrice	4	Implicarea studenților în aprecieri critice asupra metodelor determinărilor	
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 Expression	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 COSMIR Industrial;	2		
10. Metodă de sinteză a unui mecanism cu camă;	2		
11. Construirea profilelor dințate în evolvantă prin metoda rostogolirii și deplasării danturii	4		
Bibliografie			

Prescripții tehnice aplicabile în întreprindere armonizate pe baza ISO 1151-4:1994 referitor la mecanismele generale ce tin de dinamica zborului
Prescripții tehnice aplicabile în întreprindere armonizate pe baza ISO 1151-7:2023 referitor la mecanismele critice și
Bibliografie minimală
Prescripții tehnice aplicabile în întreprindere 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



<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.
--

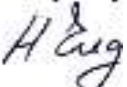
10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Cunoașterea materiei	Examen sumativ	80%
10.5. Laborator	Întelegerea 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
	Prof. univ. dr. ing. habil. Emilian-Florin Moșneguțu 	Prof. univ. dr. ing. habil. Emilian-Florin Moșneguțu 

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

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	<p data-bbox="884 185 1433 217">Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș</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 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	Tolerante și control dimensional				
2.2. Titularul activităților de curs	Ș.l.dr.ing. Catalin Tâmpu				
2.3. Titularul activităților de laborator	Asistent .dr.ing. Bogdan Nita				
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	6	3.2. Curs	3	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1s+2l
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	84	3.5. Curs	42	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14+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	13
Tutoriat	
Examinări	3
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	66	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">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 activitati practice; aparate de masura si control

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
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • gandeste 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 legătura cu măsurările tehnice 	2	prelegere	

• Mijloace universale pentru masurarea dimensiunilor liniare si unghiulare	4	prelegere	
• Sisteme de tolerante si ajustaje	4	prelegere	
• Tolerantele rulmentilor si ajustajele asamblarilor cu rulmenti	4	prelegere	
• Controlul dimensiunilor si suprafetelor cu ajutorul calibrelor limitative	2	prelegere	
• Tolerantele, ajustajele si controlul pieselor si asamblarilor conice	4	prelegere	
• Tolerantele, ajustajele si controlul pieselor filetate	4	prelegere	
• Tolerantele, ajustajele si controlul rotilor si angrenajelor cu roti dintate	2	prelegere	
• Tolerantele, ajustajele si controlul asamblarilor cu pene si caneluri	2	prelegere	
• Lanturi de dimensiuni	4	prelegere	
• Metode si mijloace de control de inalta productivitate	2	prelegere	
Bibliografie			
1. Dragu D. s.a., Tolerante si masuratori tehnice, E.D.P. Bucuresti, 1982			
2. Cristea Ion, Tampu Catalin, et all, Tolerante si control dimensional – Curs , Alma Mater 2020			
Bibliografie minimală			
3. Cristea Ion, Tampu Catalin, et all, Tolerante si control dimensional – Curs , Alma Mater 2020			
Aplicații (Seminar)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Prezentarea cerintelor pentru realizarea temelor de seminar	1	Dezbateri Studii de caz	
2. Sisteme de tolerante si ajustaje	2		
3. Masurarea dimensiunilor exterioare si a abaterilor de forma geometrica cu sublerul	2		
4. Masurarea dimensiunilor exterioare si a abaterilor de forma geometrica cu micrometrul	2		
5. Masurarea cu comparatorul	1		
6. Calculul lanturilor de dimensiuni	2		
7. Identificarea ajustajelor	2		
8. Evaluare finala	2		
Aplicații (Laborator)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Laborator			
[1] SSM/SSO	2	Lucrari 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] Masurarea dimensiunilor interioare și a abaterilor de forma 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			
Bibliografie			

1. Cristea Ion, Tampu Catalin, et all, Tolerante si control dimensional – Curs , Alma mater 2020
Bibliografie minimală
1. Cristea Ion, Tampu Catalin, et all, Tolerante si control dimensional – Curs , Alma mater 2020

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

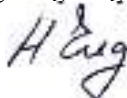
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	<ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea terminologiei utilizate în controlul tehnic; • capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor din controlul tehnic; • înțelegerea importanței studiilor 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 ingineriei 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	Asistent .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 



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	Termotehnică și mașini termice 1				
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	C
2.7. Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categoría 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	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	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">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 termoeenergetice; - 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. Ecuații 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 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 4.2 Vapori. Diagrame de vapori. Ciclul Clausius-Rankine cu termoficare 4.3 Elemente de termodinamică a aerului umed 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	2 6 6 4	Prelegere, explicare, exemplificare	
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.
--

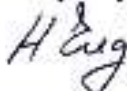
10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	<ul style="list-style-type: none"> • Operarea cu concepte fundamentale teoretice si aplicative din domeniul disciplinei 	Evaluarea sumativa	50%
10.5. Seminar	Corectitudinea rezolvării problemelor	Rezolvarea problemelor si 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	<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 criteriile și metode standard de evaluare, din științele ingineriei 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
	Șef lucrări dr.ing. Radu CĂLIMAN 	Șef lucrări dr.ing. Radu CĂLIMAN 

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

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	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	DI, TCM, IMC
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Electrotehnică				
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	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categoría 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	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	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">• 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	<ul style="list-style-type: none"> -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 Kirchhoff. 	2	prelegere	1 curs
<ul style="list-style-type: none"> CIRCUITE ELECTRICE MONOFAZATE. Mărimi variabile, periodice, alternative, sinusoidale. Puteri în circuite monofazate. Reprezentarea în complex a mărimilor sinusoidale. Analiza circuitelor electrice dipolare simple în regim permanent sinusoidal. 	4	prelegere	2 cursuri
<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
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

- I.V. Banu – *Electrotehnică și electronică. Note de curs și lucrări practice pentru uzul studenților*. Universitatea “Vasile Alecsandri” din Bacău, Bacău, 2023 (în format electronic).
- L. Petrescu, Maria-Cătălina Petrescu, E. Cazacu – *Bazele electrotehnicii: elemente de teoria circuitelor electrice*. Ed. Matrix Rom, București, 2020.
- M. Puiu-Berizișu – *Introducere în electrotehnică și electronică. Curs și lucrări practice*. Ed. Alma Mater, Bacău, 2015.
- M. Puiu-Berizișu, P. Liveșni – *Bazele electrotehnicii – Electromagnetismul*. Ed. Tehnica Info Chișinău, 2003.
- P. Liveșni, M. Puiu-Berizișu – *Electrotehnică, mașini și acționări electrice*. Ed. Tehnica Info Chișinău, 2003.

Bibliografie minimală

- I.V. Banu – *Electrotehnică și electronică. Note de curs și lucrări practice pentru uzul studenților*. Universitatea “Vasile Alecsandri” din Bacău, Bacău, 2023 (în format electronic).
- M. Puiu-Berizișu – *Introducere în electrotehnică și electronică. Curs și lucrări practice*. 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

- I.V. Banu – *Electrotehnică și electronică. Note de curs și lucrări practice pentru uzul studenților*. Universitatea “Vasile Alecsandri” din Bacău, Bacău, 2024 (în format electronic).
- M. Puiu-Berizișu – *Introducere în electrotehnică și electronică. Curs și lucrări practice*. Ed. Alma Mater, Bacău, 2015.

3. P. Livinți, M. Puiu-Berizintu – *Electrotehnică și mașini electrice. Îndrumar de laborator*. Ed. Alma Mater, Bacău, 2007.
4. M. Puiu-Berizintu – *Bazele electrotehnicii. Seminar și lucrări practice*. Ed. Alma Mater, Bacău, 2013.

Bibliografie minimală

1. I.V. Banu – *Electrotehnică și electronică. Note de curs și lucrări practice pentru uzul studenților*. Universitatea “Vasile Alecsandri” din Bacău, Bacău, 2023 (în format electronic).
2. M. Puiu-Berizintu – *Introducere în electrotehnică și electronică. Curs și lucrări practice*. Ed. Alma Mater, Bacău, 2015.

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


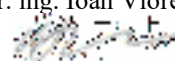
- Conținutul disciplinei a fost actualizat în raport cu colaborările specifice cu societățile comerciale și cu corelarea tematicii disciplinei cu alte departamente din țară și străinătate.
- Cunoștințele, competențele și rezultatele învățării sunt în concordanță cu standardele ocupaționale ale specializării.

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
	Ș. I. dr. ing. Ioan Viorel BANU 	Ș. I. dr. ing. Ioan Viorel BANU 

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

	H Eug
--	-------

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	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	DI, TCM, IMC
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	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: DI - obligatorie (impusă), DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

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 ○ Some phrases for Academic Presentation 	2		
S 6	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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.
--

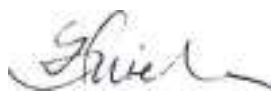
10. Evaluare

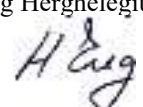
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Seminar	1) capacitatea de a înțelege un enunț/text produs în limba engleză; 2) capacitatea de a vorbi fluent în limba engleză; 3) capacitatea de a adapta registrul limbii la situația comunicățională; 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	RÎ2.1 Absolventul definește principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială	RÎ1.1 Absolventul <i>execută</i> responsabil sarcini profesionale în

reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice	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.	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
	-	Lect. univ. dr. Gabriela Andrioai-Grigoraș 

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

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	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	DI, TCM, IMC
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.ing Balan Veronica				
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				DC
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - obligatorie (impusă), DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

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">• Studiarea 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

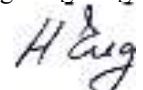
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Seminar	- corectitudinea și temeinicia cunoștințelor; - capacitatea de a opera cu cunoștințele	- evaluare orală pe parcursul semestrului - teme; - lucrare scrisă.	20% 30% 50%


	asimilate; -criterii ce vizeaza aspectele atitudinale: constiinciozitatea, 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
	-	Prof.dr.ing Balan Veronica 

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

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	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	DI, TCM, IMC
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	A/R
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)				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	5
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	-
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	5
Tutoriat	
Examinări	1
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	11			
3.8. Total ore pe semestru	25	Procent maxim online:	Curs: 21,42%	Aplicații: 21,42%
3.9. Numărul de credite	1			

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, îndemânare); • 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 adolescentelor</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			
<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

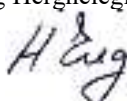
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Seminar	<ul style="list-style-type: none"> • însușirea și înțelegerea importanței practicării exercițiilor fizice asupra organismului; • practicarea independentă a exercițiului fizic în activitățile de timp liber și recreative; 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 



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	ECOLOGIE SI PROTECȚIA MEDIULUI				
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. habil. Mirela Panainte-Lehăduș				
2.3. Titularul activităților de laborator	Prof. univ. dr. ing. habil. Mirela Panainte-Lehăduș				
2.4. Anul de studiu	II	2.6. Semestrul	3	2.7. Tipul de evaluare	C
2.7. Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categoría 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	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	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">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; 	4	Prelegerea, exemplificarea	

<ul style="list-style-type: none"> ○ 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. Poluarea radioactivă	2	Prelegerea	
5. Tehnologii de proces curate	4	Prelegerea	
6. Reglementară de mediu.	2	Prelegerea	
7. Reglementări internaționale în domeniul inginerie 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 Lehaduș Mirela, 2020, Protecția mediului în industrie, suport curs (format electronic); • Panainte Lehaduș Mirela, 2018, Protecția mediului în industrie, îndrumar laborator (format electronic); 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Panainte Lehaduș 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 Lehaduș Mirela, 2020, Protecția mediului în industrie, suport curs (format electronic); • Panainte Lehaduș 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 Lehaduș 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

<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

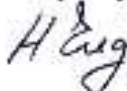
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Studentul va prezenta și susține la colocviu un proiect pe o temă dată. Evaluarea va urmări: cunoașterea terminologiei utilizate, capacitatea de utilizare adecvată a	Evaluare Sumativa	70%


	noțiunilor însușite, înțelegerea importanței studiilor de caz.		
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	<p>RÎ2.6 Absolventul utilizează adecvat criteriul 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
	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 	Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș 

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

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	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	DI, TCM, IMC
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 Mata				
2.3. Titularul activităților de laborator	Conf. univ. Liliana Mata				
2.4. Anul de studiu	II	2.6. Semestrul	3	2.7. Tipul de evaluare	E
2.7. Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DI - obligatorie (impusă), DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DL

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
• Principiile didactice: Delimitări conceptuale, principiul învățării conștiente și active, principiul intuiției, principiul legării teoriei de practică, principiul învățării	4	Prelegerea-dezbatere	

sistematice și continue, principiul accesibilității și individualizării, principiul învățării temeinice (fixării cunoștințelor), principiul conexiunii inverse			
• 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, algoritm, 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.
- Mătă, 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.

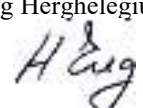
10. Evaluare

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
	Conf. univ. Liliana Mata	Conf. univ. Liliana Mata

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

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	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	DI, TCM, IMC
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	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	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	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	10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
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">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 Rezistența materialelor , ca ramura a mecanicii aplicate, are ca principal obiectiv studiul comportării corpurilor deformabile sub acțiunea sarcinilor exterioare.</p> <p>- Prin conținutul sau, cursul contribuie la dezvoltarea abilităților intelectuale și profesionale ale studenților pentru efectuarea calculelor de dimensionare, de verificare și de determinare a capacității portante a diferitelor organe de mașini, necesare la studiul disciplinelor de tehnica de profil și a disciplinelor de specialitate prevăzute în planurile de învățământ.</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>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 diagramei 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
• Solicitarea de încovoiere a barelor curbe	2	Descrierea, explicația, prelegerea	
• Studiul deformațiilor prin metode energetice	4		

• Studiul sistemelor static nedeterminate prin metode energetice	4	magistrală, prelegerea dialog, prelegerea cu demonstrații, prelegeri cu oponenți, prelegeri introductive, prelegeri de sinteză	
• Flambajul barelor drepte solicitate la compresiune	3		
• Studiul solicitărilor prin soc	3		
• Vase de revoluție cu pereți subțiri	3		
• Tuburi cu pereți groși	3		
• Placi plane	4		
• Solicitări în domeniul plastic	2		
Bibliografie			
• Cosmin Grigoras, Note de curs și aplicații pentru studenți – RM2; Curs electronic, Bacău 2024			
• Gh. Pintilie, A.A., Culegere de probleme de rezistența materialelor: solicitări simple. 2007, Chișinău: 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	2	Activitate de consolidare a cunoștințelor; Descrierea, explicația cu demonstrații	
• Studiul deformațiilor prin metode energetice	2		
• Studiul sistemelor static nedeterminate prin metode energetice	2		
• Flambajul barelor drepte solicitate la compresiune	2		
• Solicitări prin soc	2		
• Vase de revoluție cu pereți subțiri	2		
• Tuburi cu pereți groși	2		
Bibliografie			
Prescripții tehnice din cadrul societății armonizate cu standardele ISO în vigoare după cum urmează			
• ISO 6892-1:2019 – Incercări materiale metalice			
• ISO 148-1:2016- Metode de încercare 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.
--

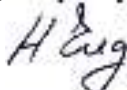
10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	- însușirea metodelor pentru efectuarea de aplicații	Examen scris și oral. Biletul de examen conține 3 subiecte, cu aplicații practice.	70%
10.5. Seminar/laborator/proiect	Capacitatea de a aplica cunoștințele teoretice în rezolvarea lucrărilor 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 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
	<p>s.l. dr. ing. Grigoras Cosmin</p> 	<p>s.l. dr. ing. Grigoras Cosmin</p> 

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

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	<p>Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș</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 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	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	E
2.7. Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	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	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	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">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,	
<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	explicația, prezentarea de aplicații practice concrete	

<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. Ecuția 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"> • Ecuția 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. Implicarea studentilor in aprecieri critice asupra metodelor determinarilor	
<ul style="list-style-type: none"> • Analiza structurală a mecanismului. Descompunerea grupei structurale. Calculul gradului de mobilitate; 	2		
<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 conturilor vectoriale aplicată pentru o poziție a mecanismului; 	2		
<ul style="list-style-type: none"> • Analiza cinematică prin metode numerice. Metoda conturilor 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 Herghelegiu Eugen

	H Eug
--	-------

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	DI, TCM, IMC
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Vibrații 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	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categoría 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	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 funcționareConspectul 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

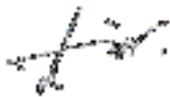

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Răspunsul la întrebări referitoare la probleme din aria cursului	Evaluare sumativă	70%
10.5. Laborator	Evaluare laborator	Test practic	30%

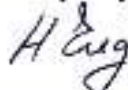
10.6. Standard minim de performanță


- 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	<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
	<p>Prof. univ. dr. ing. Valentin Zichil</p> 	<p>s.l. dr. ing. Grigoras Cosmin</p> 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
	<p>S.l.dr.ing Hergheliegiu Eugen</p> 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	<p>Prof. univ. dr. habil. ing. Mirela Panainte-Lehăduș</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 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	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	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categoría 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	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	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">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(1 cr) -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. Înșușirea deprinderilor practice privind identificarea aparatelor de măsură a debitului, vitezelor, presiunii și a altor caracteristici specifice fluidelor. Asimilarea noțiunilor specifice fluidelor și modul de utilizarea a acestora în contextul unor aplicații practice specifice. Înșușirea 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
<ul style="list-style-type: none"> 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,	
<ul style="list-style-type: none"> Ecuatiile generale ale staticii fluidelor. Ecuatiile lui Euler pentru statica fluidelor. Ecuația generală a hidrostatiei. 	4	prelegerea cu demonstrații,	

Echilibrul relativ al lichidelor. Acțiunea fluidelor în repaus pe suprafețe plane sau curbe. Plutirea corpurilor		prelegeri cu oponenți, prelegeri introductive, prelegeri de sinteză	
• 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 de mișcare ale fluidelor reale. Relația lui Bernoulli pentru o linie de curent în mișcarea laminară a fluidelor reale	4		
• 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

<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.
--

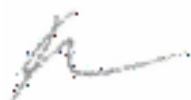

10. Evaluare

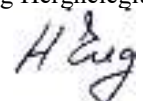
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	- însușirea metodelor pentru efectuarea de aplicații	Evaluare sumativă .	70%
10.5. Laborator	- portofoliu de lucrări	Verificare continuă	30%
10.6. Standard minim de performanță			


- 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	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
	Conf.dr.habil. ing. Birsan Narcis 	Conf.dr.habil. ing. Birsan Narcis 

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

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	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	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	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: 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	10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
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">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 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
<ul style="list-style-type: none"> 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: <ul style="list-style-type: none"> - organologie; - funcționare, caracteristici funcționale, probleme specifice de funcționare; - calculul debitului și puterii; • - calculul momentului. 	2		
2.2. Pompe cu pistonase axiale: <ul style="list-style-type: none"> - 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: <ul style="list-style-type: none"> - 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: <ul style="list-style-type: none"> - organologie; - funcționare, caracteristici funcționale probleme specifice în funcționare; - sisteme de etanșare • - calculul motoarelor hidraulice liniare; 	3		
3.2. Motoare hidraulice oscilante: <ul style="list-style-type: none"> - organologie; - funcționare, caracteristici funcționale probleme specifice în funcționare; - sisteme de etanșare • - calculul motoarelor oscilante. 	2		
4. Aparataj hidrostatic de comandă și distribuție: <ul style="list-style-type: none"> • - distribuitoare rotative, rectilinii, plane și cu supape; 	2		
5. Aparataj de reglare și control a vitezei: <ul style="list-style-type: none"> - 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 momentului <ul style="list-style-type: none"> - principiul de funcțional; - supape de suprapresiune, de succesiune, de siguranță; • - multiplicatoare de presiune, limitatoare de presiune 	3		
7. Filtre hidraulice: <ul style="list-style-type: none"> - principiul funcțional, clasificare; - variante constructive, montarea filtrelor în instalație. 8. Acumulatoare hidraulice și hidropneumatice <ul style="list-style-type: none"> - rolul acumulatorilor în sistemele hidraulice; - variante constructive și principii funcționale; • - montarea acumulatorilor în instalație. 	2		
<ul style="list-style-type: none"> • 9. Rezervoare și conducte 	1		
<ul style="list-style-type: none"> • 10. Elemente specifice de acționare pneumatică - prepararea aerului comprimat. 	3		
11. Sisteme de acționare hidraulice, pneumatice și mixte: <ul style="list-style-type: none"> - 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; 			

<ul style="list-style-type: none"> Olaru I. curs de actionari sidropneumatice 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.	1	Prezentarea temei de laborator și a modului de lucru. Gruparea studenților în echipe. Desfășurarea activității. Realizarea referatului de laborator.	
• Determinarea densității, a temperaturii de tulburare și de congelare a unui ulei mineral	1		
• Pompe și motoare rotative. Determinarea parametrilor funcționali- măsurări după model	1		
• Determinarea caracteristicilor funcționale ale unei pompe cu roți dințate - măsurări după model.	1		
• Încercarea pompelor cu roți dințate.	1		
• Reglajul vitezei de deplasare a motoarelor liniare.	1		
• Determinarea căderii de presiune pe o supapă	1		
• Determinarea parametrilor funcționali ai unui drosel	1		
• Determinarea căderii de presiune în cazul unui distribuitor liniar.	1		
• Reglarea turației motorului în funcție de sarcina aplicată.	1		
• Studiul caracteristicilor micromotoarelor pneumatice liniare cu membrană	1		
• Determinări privind parametrii funcționali ai sistemelor cu trei motoare hidraulice liniare alimentate de o singură sursă de presiune	1		
• Simularea sistemelor automate hidraulice și pneumatice cu FluidSym	1		
• Sisteme automate pneumatice cu elemente logice	1		

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. Plopeni, SMC, etc.

Bibliografie minimală
<ul style="list-style-type: none"> • • 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

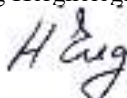
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Teme de casă	Prezentarea și argumentarea soluțiilor adoptate	15%


	Verificarea pe parcurs Verificare finală a cunoștințelor dobândite	Test grilă privind nivelul cunoștințele dobândite Chestionar pentru evaluarea cunoștințelor și a nivelului de înțelegere a	15% 60%
10.5. Laborator	Implicarea în echipele de realizare a măsurătorilor 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			
<ul style="list-style-type: none"> • 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
	Sl.dr.ing Olaru Ionel 	Sl.dr.ing Olaru Ionel 

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

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	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	DI, TCM, IMC
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Termotehnica si mașini termice 2				
2.2. Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Grigore Roxana Margareta				
2.3. Titularul activităților de laborator	s.l dr.ing. Vernica Sorin Gabriel				
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				DD
	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	10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
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, Mecanica fluidelor, Termotehnică
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none">Utilizarea metodelor si 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 tabla, videoproiector, suport de curs
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului /proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Sala de laborator cu standuri experimentale în stare de funcționare, calculatoare științifice

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"> Modelarea și simularea proceselor și echipamentelor de complexitate mică și medie.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Descrierea metodelor de analiză, modelare și simulare a echipamentelor, interpretarea corectă a relațiilor de calcul; ✓ Realizarea schemelor logice de calcul, analiza datelor și interpretarea corectă a rezultatelor numerice, ✓ Validarea rezultatelor modelării și simulării cu cele experimentale sau de catalog; ✓ Evaluarea îndeplinirii fiecărei etape de simulare/modelare; ✓ Analiza și interpretarea corectă a documentației de funcționare, a datelor de proiect și a buletinelor de măsurători.profilului prin optimizarea parametrilor hidraulici și/sau pneumatici.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Relații și legi în baza cărora sunt concepute mașinile termice: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Legile curgerii continue a fluidului de lucru în turbomașini: ecuația continuității, ecuația energiei, legea impulsului, legea momentului cinetic; ✓ Procesul energetic al treptei unei turbomașini: aparatul director, procesul din palete, pierderile turbomașinei. 	2	Descrierea, explicația, prelegerea magistrală, prelegerea dialog, prelegerea cu demonstrații, prelegeri cu oponenți, prelegeri introductive, prelegeri de sinteză	
<ul style="list-style-type: none"> Instalații de turbine cu abur: ciclul teoretic al turbinei cu abur, metode de ameliorare ale randamentului termic teoretic, utilizarea căldurii reziduale, clasificarea 	3		

turbinelor, reglarea debitului de abur, tipuri de turbine, elemente privind construcția turbinelor de abur			
• Instalații de turbine cu gaze: ITG cu ardere internă izobară, instalația cu generatoare de gaze cu pistoane libere (GPL), turbine detentore sau de recuperare, ciclul real al ITG cu ardere izobară, calculul ciclului real al ITG	3		
• Motoare cu ardere internă cu piston: Clasificare, principii de funcționare, Parametrii indicați și efectivi ai MAC, Particularități constructive ai MAC în 4 timpi, sisteme de alimentare ale MAC și formarea amestecului cu combustibil	3		
• Privire generală asupra mașinilor generatoare: utilizarea mașinilor generatoare, mărimi caracteristice, noțiuni introductive pompe, noțiuni introductive compresoare,	3		
Bibliografie			
• Florian Ion PETRESCU & Rely Victoria PETRESCU, Mașini Termice, USA, 2011			
• Grigore R., <i>Note de curs</i> , 2016			
Bibliografie minimală			
• Sajin T., Mașini mecanoenergetice, Editura Alma Mater, Bacău, 2002			
Grigore R., <i>Note de curs</i> , 2016			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Demonstrarea producerii forței prin efect de acțiune și reacțiune	2	Activitate de consolidare a cunoștințelor; Descrierea, explicația cu demonstrații	
• Prezentarea instalației de turbină cu gaze	2		
• Studiul curgerii fluidului de lucru printr-o rețea de palete statorice	2		
• Studiul motorului cu ardere internă cu motopompă	2		
• Analiza energetică și exergetică a instalației de turbină cu gaze	2		
• Încercarea pompei și a hidroforului	2		
• Prezentarea și încercarea ventilatorului centrifugal	2		
Bibliografie			
• Grigore Roxana, <i>Note de curs</i> , 2016.			
• Aneta Hazi, Roxana-Margareta Grigore, Sorin-Gabriel Vernica, <i>Echipamente si instalatii termice: aplicatii</i> , Editura Pim, 2015			
Șt.R. Buzdugă, T. Sajin, D.I. Nedelcu, <i>Metode de studiu experimental al sistemelor de conversie termomecanică</i> , Editura ALMA MATER, Bacău, 2012			

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.
--

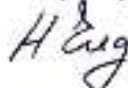
10. Evaluare


Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	- însușirea notiunilor de baza specifice disciplinei	Evaluare sumativă	50%
10.5. Laborator	- capacitatea de aplicare a cunoștințelor teoretic ein rezolvarea lucrarilor practice	Verificare și apreciere test practic	50%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Rezolvarea a cel puțin una din aplicațiile practice din 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	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
	Conf.dr.ing Grigore Roxana Margareta 	s.l dr.ing. Vernica Sorin Gabriel

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

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	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	DI, TCM, IMC
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	C
2.7. Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DI - obligatorie (impusă), DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

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 	2		

<ul style="list-style-type: none"> ○ The washing machine – automatic systems ○ Transducers Passive vs. Active Voice S 4,5	4		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Mechanical technology ○ Structural mechanics ○ The noun ○ The plural of the noun ○ Gender in English S 6	2		
Technicians vs. Engineers <ul style="list-style-type: none"> ○ General Robotics ○ The adjective ○ The adverb ○ Grammar revision 	2		
S 7 Colocviu			
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.
--

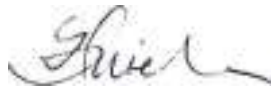
10. Evaluare

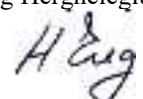
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Seminar	1) capacitatea de a înțelege un enunț/text produs în limba engleză; 2) capacitatea de a vorbi fluent în limba engleză; 3) capacitatea de a adapta registrul limbii la situația comunicățională; 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 situaționale; • 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	<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>	<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>RÎ1.4 Absolventul <i>ia decizii</i> profesionale.</p>

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

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

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	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	DI, TCM, IMC
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. Balan Veronica				
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: DI - obligatorie (impusă), DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

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">• Studiarea 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

- 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.

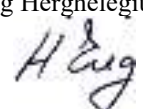
10. Evaluare

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 asimilate; - criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințozitatea, interesul pentru studiul individual.	- evaluare orală pe parcursul semestrului - teme; - lucrare scrisă.	20% 30% 50%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Studentul poate comunica</i> în limba franceză scris și oral într-o <i>situație simplă</i> și de rutină, despre activități sau subiecte familiare. 			


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.	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
	-	Prof.dr.ing Balan Veronica 

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

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	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	DI, TCM, IMC
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	ORGANE DE MAȘINI I				
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	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categoría 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	10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
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">• 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">- inspecteaza calitatea produselor (1cr)-monitorizeaza standarde de calitate pentru fabricatie(0.5cr)-analizeaza datele testelor(0.5cr)-efectueaza incercari(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	<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 funcționa.
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(generalitati, definiri, 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	1	Activitate practică de laborator	
2. Șurub – piuliță. Identificare tip filet, sortare, standardizare	1		
3. Studiul practic aplicativ al asamblării prin filet. Identificarea conform STAS a șuruburilor și piulițelor.	1		
4. Studiul structural și cinematic al transmisiilor elicoidale cu bile.	1		
5. Încercarea mecanismului de acționare la cric cu piuliță rotitoare	1		
6. Încercarea șuruburilor cu bile	1		
7. Încercarea arborilor la încovoiere	1		
8. Studiul monografic al lagărelor cu rostogolire	1		
9. Determinarea randamentului lagărelor cu rostogolire	1		
10. Încercarea la oboseala a arborilor în trepte prin încovoiere	1		
11. Încercarea la oboseala a arborilor în trepte prin torsiune	1		
12. Determinarea randamentului angrenajelor cu roți dințate	1		
13. Determinarea coeficientului de patinare la transmisiile prin curele trapezoidale	1		
14. Reductoare de turatie (cu roți dințate cilindrice cu dinți drepte sau înclinați).	1		
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

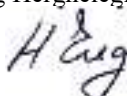
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Gradul de acoperire a problematicii cerute de subiecte	Evaluare sumativă	70%
10.5. Laborator	Aplicarea corectă a metodelor specifice de rezolvare pentru problema dată.	Test Practic	30%


	Corectitudinea reprezentarilor grafice si a calculului analitic si numeric. Interpretarea rezultatelor.		
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea unui organ de mașină după formă • Identificarea corecta a principiului de lucru al unui organ de mașină dat • Identificarea funcțiilor și domeniilor de utilizare a unui organ de mașină dat • Reprezentarea corecta 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
	Prof. habil dr. ing. Valentin Zichil 	s.l. dr. ing. Grigoras Cosmin 

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

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	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	DI, TCM, IMC
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Desen tehnic și Infografică 2				
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	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: 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	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	10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	2
Tutoriat	
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	19			
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">Geometrie descriptivă, desen tehnic, Utilizarea avansată 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 formează și se dezvoltă vederea spațială a studenților, capacitatea de citire și interpretare a desenelor. Sunt însușite elementele de bază în elaborarea documentației grafice inginerești cu ajutorul calculatorului, prin metode moderne de modelare parametrică și bazată pe caracteristici și generarea automată a documentației 2D pentru execuție. Studentul va dobândi abilitatea de creare/generare automată a documentației grafice pentru execuție, utilizând pachete software de profil disponibile. Contribuția disciplinei la cultivarea liniilor de competență 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 ingineriasca: reprezentări bidimensionale și tridimensionale. Moduri de reprezentare în inginerie: în proiecții ortogonale, în perspectiva, modelare 3D. Reprezentări bidimensionale: tehnici interactive și generative, organizarea spațiului virtual de reprezentare, obiecte grafice și negrafice - tipologie, proprietăți, scări de reprezentare, formate virtuale și 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	
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea modulelor mediului Solid Edge Accesarea modulelor ce compun mediul Solid Edge și prezentarea opțiunilor uzuale 	4		
<ul style="list-style-type: none"> • Descrierea dimensională a obiectelor: elemente de dimensionare, metode de înscriere a dimensiunilor (manual, interactiv, automat), notarea toleranțelor dimensionale și geometrice. 	4		
<ul style="list-style-type: none"> • 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		
<ul style="list-style-type: none"> • 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		
<ul style="list-style-type: none"> • 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 ajutoare și de referință 	4		
<ul style="list-style-type: none"> • 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			
<ul style="list-style-type: none"> • 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			
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea unui mediu grafic, configurația ferestrei de lucru, instrumente disponibile. Modelarea curbelor caracteristice a unor corpuri geometrice simple. 	2	Expunere, prezentări PPT și aplicații practice pe videoproiector	<u>Lab 1</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Modelarea curbelor caracteristice a unor corpuri geometrice de complexitate sporită 	2	Expunere, prezentări PPT și aplicații practice pe videoproiector	<u>Lab2</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Generarea de modele sincrone plecând de la curbe caracteristice 	2	Expunere, prezentări PPT și aplicații practice pe videoproiector	Lab3
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicații ale modelării sincrone 	4	Expunere, prezentări PPT și aplicații	Lab4, Lab5

		practice pe videoprojector	
• Evaluarea abilităților practice. Studii de caz	2	Utilizarea tehnicilor de învățare PBL	Lab 6
• Aplicații de tip revolved protrusion Piese din tablă	2	Expunere, prezentări PPT și aplicații practice pe videoprojector	Lab 7
• Piese din tablă Elemente specifice ale modelării in Mediul sheetmetal	2	Expunere, prezentări PPT și aplicații practice pe videoprojector	Lab 8
• Asamblari prin sudură Mediul de lucru Wellment	2	Expunere, prezentări PPT și aplicații practice pe videoprojector	Lab 9
• Mediul de lucru Assembling	2	Expunere, prezentări PPT și aplicații practice pe videoprojector	Lab 9, lab 10
• Mediul de lucru draft – extragerea automată a proiectiilor, Constructia desenelor de execuție	4	Expunere, prezentări PPT și aplicații practice pe videoprojector	Lab11,12
• Aplicații de sinteză	2	Studiu de caz	Lab13
• Evaluarea sumativa a cunostințelor	2	colocviu	
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	Aplicații pe baza desenelor de fabricație	
• L2 Schitare elemente de baza. Taranzitie 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 Aplicații 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 cunostințelor	2	Testare	
Bibliografie			

<ul style="list-style-type: none"> • www.adacomputers.ro • http://learnsolidedge.blogspot.com/
Bibliografie minimală
• Licența onshape întreprindere; ghid 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	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
	Conf.dr.ing Raveica Crinel 	Asist. dr. ing Bogdan Nita

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

	H Eug
--	-------

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	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	DI, TCM, IMC
1.7. Forma de învățământ	ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Didactica specialității				
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. Luminița Bibire				
2.3. Titularul activităților de seminar	Prof. univ. dr. ing. Luminița Bibire				
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: DI - obligatorie (impusă), DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DL

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 tehnologică	6	Prelegerea-dezbatere, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, prezentarea Power Point, organizatorul grafic	3 prelegeri

<ul style="list-style-type: none"> • Obiectivele cadru și de referință • Standardele curriculare de performanță 			
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 - Metode de învățământ utilizate la disciplinele tehnice • Mijloace de învățământ <ul style="list-style-type: none"> - Definierea 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 	6	Prelegerea, problematizarea, învățarea prin cooperare, exemplificarea, explicația, prezentarea de aplicații practice concrete	3 prelegeri
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 clasele 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 			
<ul style="list-style-type: none"> • 			
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 			
<ul style="list-style-type: none"> • 			
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	dezbateră, 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

- 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.

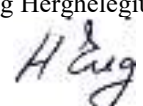
10. Evaluare


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, pertinena 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; Abilitarea cu modalitățile concrete de proiectare și evaluare specifice învățământului preuniversitar;	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
	Prof.dr.ing. Luminița Bibire	Prof.dr.ing. Luminița Bibire

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

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	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	DI, TCM, IMC
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 descriptivă, desen tehnic, programarea și 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>Insusirea de catre studenti a notiunilor generale privind asigurarea calitatii produselor in constructia de masini. Insusirea 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; • 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, studierea 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 	90	Stabilite cu responsabilul de practica de la societatea comerciala partenera.	
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			
<ul style="list-style-type: none"> • 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 capacitatea 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 recunoașterea poziției ierarhice în cadrul echipei.
--

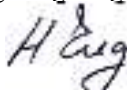
10. Evaluare


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 : <ul style="list-style-type: none"> • Cunoștințele la colocviu • Calitatea caietului de practică • Nota propusă de tutore 	40% (30%) (30%)
10.6. Standard minim de performanță			
<p>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.</p>			

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>RÎ6.8 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>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 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>
C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale	<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>	
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>	

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 



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

(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	Design Industrial
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Proiectarea și designul pieselor din tablă				
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. habil Maria-Crina RADU				
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf. dr. ing Vlad A. CIUBOTARIU				
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	II	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: DI - obligatorie (impusă), DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	17
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
Tutoriat	11
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	58
3.8. Total ore pe semestru	75
3.9. Numărul de credite	4

Procent maxim online: Curs: 21,42 % Aplicații: 21,42 %

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none">Știința și ingineria materialelor, Tehnologia materialelor, Rezistența Materialelor
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none">Cunoașterea noțiunilor de bază de cristalografie, comportamentul materialelor la solicitări mecanice, transformări micro și macrostructurale

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 laboratorului	<ul style="list-style-type: none">sală de laborator, dotată cu mașini, echipamente și software specializat pentru deformarea plastică la rece a metalelor

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	Utilizează software CAD; Utilizează sisteme CAE; Utilizează software pentru design specializat; Furnizează documentație tehnică; Găsește soluții pentru probleme; Elaborează studiul de fezabilitate;
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"> • Inușirea cunoștințelor teoretice și aplicative de bază privind procesarea materialelor metalice prin deformare plastică la rece.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea, utilizarea și concepția tehnologiilor de prelucrare prin deformare plastică la rece; • Cunoașterea principiilor și parametrilor de lucru precum și funcționarea echipamentelor de fabricație și logistică industrială, specifice prelucrărilor prin deformare plastică la rece;

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> • Bazele fizice ale deformării plastice Structura cristalină și influența acesteia asupra deformării plastice la rece 	2	prelegerea	
<ul style="list-style-type: none"> • Elemente de teoria plasticității Starea de tensiune, starea de deformare, criteriile de plasticitate 	2	prelegerea	
<ul style="list-style-type: none"> • 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	
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	2	prelegerea explicația	
<ul style="list-style-type: none"> • Operații de tăiere, analiza procesului de tăiere 	2	prelegerea, studiu de caz	
<ul style="list-style-type: none"> • Indoirea, analiza procesului de îndoire 	2	prelegerea, studiu de caz	
<ul style="list-style-type: none"> • Ambutisarea, analiza procesului de ambutisare 	4	prelegerea, studiu de caz	
<ul style="list-style-type: none"> • Operații de fasonare 	2	prelegerea, studiu de caz	
<ul style="list-style-type: none"> • Extrudarea, analiza procesului de extrudare 	2	prelegerea, studiu de caz	
<ul style="list-style-type: none"> • Procedee speciale de deformare plastică la rece a tablelor 	6	prelegerea, studiu de caz	
<ul style="list-style-type: none"> • Utilaje folosite pentru operații de presare la rece 	2	prelegerea, studiu de caz	
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Nagăț Ghe ș.a. <i>Bazele prelucrării prin deformare plastică</i>, Editura Tehnica-Info Chișinău, 2002 2. Nicolae Cananău, Tănase Dinel, <i>Bazele teoretice ale deformării plastice</i>, Galati University Press, 2011 3. Ungureanu, V., <i>Stanțare și materiere la rece</i>, I.I.S. Bacău, 1981 4. Iliescu, C., <i>Tehnologia presării la rece</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1984 5. Teodorescu, M., <i>Tehnologia presării la rece</i>, Editura Tehnică, București, 1981 			
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
<ul style="list-style-type: none"> - Prezentarea temei de proiectare - Analiza formei și dimensiunilor piesei 	14	Explicația, exemplificarea, studiu individual	

<ul style="list-style-type: none"> - Stabilirea procesului tehnologic de fabricație - Alegerea echipamentului (utilajul) - Calculul tehnico-economic - Măsuri de securitate și sănătate în muncă - Prezentarea elementelor constructive ale echipamentului utilizat în obținerea piesei (desen tehnic individual și de ansamblu) 			
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> 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. Nagăț Ghe ș.a. <i>Bazele prelucrării prin deformare plastică</i>, Editura Tehnica-Info Chișinău, 2002 3. Iliescu, C., <i>Tehnologia presării la rece</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1984. 4. Teodorescu, M., <i>Tehnologia presării la rece</i>, Editura Tehnică, București, 1981 			
Bibliografie minimală			
<ol style="list-style-type: none"> 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

- 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	<ul style="list-style-type: none"> - gradul de înțelegere și însușire a conceptelor de bază - evaluare sumativa 	Test de evaluare finală	40%
10.5. Seminar/ laborator /proiect	<ul style="list-style-type: none"> - capacitatea de a aplica noțiunile teoretice în rezolvarea lucrărilor practice - etape proiect 	Evaluare continuă (implicarea în rezolvarea lucrărilor practice, analiza proiectului)	30%
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. 			

1. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
<p>Studentul/absolventul identifică descrie și aplica principiile generale ale tehnologiilor de fabricație (așchiere, deformare plastică, turnare, sudare, etc.).</p> <p>Înțelege criteriile de alegere a metodelor de prelucrare în funcție de material, complexitatea piesei și cerințele de calitate.</p>	<p>Elaborarea proceselor tehnologice de fabricație:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creează medii 3D; • Alege stiluri de ilustrare; • Animează forme organice 3D; • Aplică competențe de comunicare în domeniul tehnic; • Concepe și execută modelul fizic al unui produs; • Asigură legătura cu inginerii; • Proiectează prototipuri; <p>Pregătește prototipuri pentru producție.</p>	<p>RÎ4.1 Absolventul <i>descrie</i> teoriile, metodele și principiile fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ4.2 Absolventul <i>explică</i> interpretează și utilizează cunoștințele de bază pentru diferitele tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ4.3 Absolventul <i>aplică</i> principii și metode de bază și proiectează procese tehnologice de fabricație, pe mașini-unelte clasice și/sau CNC în condiții de asistență</p>

		<p>calificată.</p> <p>RÎ4.4 Absolventul <i>utilizează</i> adecvat criteriile și metode standard de evaluare a sistemelor flexibile de fabricare.</p> <p>RÎ4.5 Absolventul <i>apreciază</i> calitatea, avantajele și limitele proceselor tehnologice de fabricare pe mașini-unelte clasice și/sau CNC.</p> <p>RÎ4.6 Absolventul <i>elaborează</i> proiecte profesionale de procese tehnologice de fabricație specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ4.7 Absolventul <i>utilizează</i> produse CAM specifice.</p>
--	--	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de laborator
10.09.2025	Prof. dr. ing. habil Crina RADU	Conf. dr. ing. Vlad A. CIUBOTARIU

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
23.09.2024	Ș.l.dr.ing. Eugen Herghelegiu

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
26.09.2024	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://www.ub.ro/inginerie/> ; 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	Design Industrial
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Sisteme de fabricație				
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Bogdan-Alexandru CHIRIȚĂ				
2.3. Titularul activităților de seminar	Sl. dr. ing. Eugen Herghelegiu				
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	II	2.6. 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: DI - obligatorie (impusă), DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	17
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
Tutoriat	11
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	58
3.8. Total ore pe semestru	100
3.9. Numărul de credite	2

Procent maxim online: Curs: 21,42 % Aplicații: 21,42 %

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	Masini unelte Proiectarea dispozitivelor
5.2. de desfășurare a laboratorului	

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<p>Tine legătura cu managerii; Identifică nevoile clienților; Efectuează cercetare în legătură cu curente din design; Examinează principii tehnice; Sintetizează informații; Realizează analize de date;</p>
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 contribuie la însușirea de către studenți a noțiunilor fundamentale privind sistemele moderne de fabricație.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> În cadrul activităților didactice ale disciplinei vor fi prezentate, nu numai principiile constructive, funcționale, de reglare și deservire a sistemelor moderne, dar și principalele aspecte privind influența acestora asupra realizării calității fabricației. Prin aceasta se va crea atât baza de cunoștințe necesare pentru alte discipline de specialitate, cât și baza pentru formarea și dezvoltarea de aptitudini și comportamente raționale și eficiente, adaptate cerințelor actuale privind sistemele avansate de producție.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Activitatea umană – elemente de producție. Fundamentele producției; Sistemele de producție și configurarea lor; Întreprinderea ca sistem.	2	Prelegere susținută de prezentări PPT, conversații, explicații, exemplificări	
Întreprinderea în contextul societății informaționale. Modele structural-funcționale ale sistemelor de producție; Modelul CIM-OSA; Arhitecturile de referință, pentru integrarea întreprinderii; Metode, modele și tehnici de realizare și dezvoltare a produselor; Efectele introducerii calculatoarelor în conducerea și comanda sistemelor de producție și a serviciilor	2	Prelegere susținută de prezentări PPT, conversații, explicații, exemplificări	
Generalități privind sistemele flexibile de fabricație. Sistemul de fabricație; Sistemul flexibil de fabricație. Definiție, structură, funcții; Clasificarea S.F.F.; Flexibilitatea și automatizarea S.F.F.; Structuri specifice de S.F.F.; Avantajele utilizării S.F.F.	2	Prelegere susținută de prezentări PPT, conversații, explicații, exemplificări	
Subsistemul tehnologic de prelucrare. Funcțiile subsistemului tehnologic al S.F.F.; Structura organizatorică a subsistemului tehnologic al S.F.F.; Cerințe privind integrarea mașinilor unelte în S.F.F.; Construcția mașinilor unelte integrate în S.F.F.; Manipularea operațională în S.F.F.; Alimentarea automată cu scule a posturilor de lucru	2	Prelegere susținută de prezentări PPT, conversații, explicații, exemplificări	
Subsistemul de depozitare și transport. Funcțiile subsistemului; Construcția depozitelor de piese; Codificarea și recunoașterea pieselor și sculelor în S.F.F.; Exploatarea depozitelor de piese în S.F.F.; Transportul materialelor și sculelor în S.F.F.; Sisteme de transport cu circuit închis; Sisteme de transport cu circuit deschis.	2	Prelegere susținută de prezentări PPT, conversații, explicații, exemplificări	
Subsistemul de comandă. Funcțiile subsistemului de comandă; Structura generală a subsistemului de comandă al S.F.F.; Sisteme de comandă DNC; Comanda subsistemului de transport în S.F.F.; Comanda fabricației în S.F.F.	2	Prelegere susținută de prezentări PPT, conversații, explicații, exemplificări	
Supravegherea, diagnosticul și controlul automat în S.F.F.	3	Prelegere susținută de	

Funcțiile subsistemului de supraveghere, diagnostic și control automat al S.F.F.; Supravegherea procesului de prelucrare și comanda adaptivă a acestuia; Controlul asistat al calității pieselor prelucrate în S.F.F.; Monitorizarea desfășurării fabricației și utilizarea informațiilor sistemului de supraveghere, diagnostic și control.		prezentări PPT, conversații, explicații, exemplificăr	
Sisteme de fabricație integrate total (CIM). Prezentare generală; Componentele sistemului CIM; Abordarea strategică a implementării sistemelor CIM; Strategii CIM și post-CIM; Concluzii.	2	Prelegere susținută de prezentări PPT, conversații, explicații, exemplificăr	
Efectele introducerii calculatoarelor în conducerea și comanda sistemelor de producție Organizare structurală – funcțională a întreprinderii; Organizarea informațională a întreprinderii; Integrarea economico – informațională a întreprinderii.	2	Prelegere susținută de prezentări PPT, conversații, explicații, exemplificăr	
Sisteme și infrastructuri informatice pentru integrarea întreprinderii MRP, ERP, CRM, SCM, BPM; Sisteme mari consacrate: SAP, Oracle, IBM; Perspectiva sistemelor informatice industriale	2	Prelegere susținută de prezentări PPT, conversații, explicații, exemplificăr	
Internet, Extranet, Intranet Sisteme cooperative cu optimizare multidisciplinară de tip: EAI, SOA; Mecanisme de implementare: servicii Web, WSDL, SOAP; Problematika informatizării integrate a întreprinderilor; întreprinderea olonico-virtuală	2	Prelegere susținută de prezentări PPT, conversații, explicații, exemplificăr	
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> Chirita B. – Sisteme flexibile de fabricație. Note de curs si aplicatii, Ed. Alma Mater, Bacau, 2007 Alexandru Nichici – Formarea profesională în inginerie, Editura POLITEHNICA, Timișoara, 2004. Horia Liviu Popa – Teoria și ingineria sistemelor, Editura POLITEHNICA, Timișoara, 2004. Anca Ioniță, Alexandra Cernian – Noțiuni aplicate de ingineria sistemelor de programe, Editura MatrixRom, București, 2009 Eugenia Mincă – Elemente de producție, Ediția a II-a, Editura MatrixRom, București, 2009 Radu Popescu – Firma industrială de la cunoaștere la excelență, Editura AGIR, București, 2008 			
Bibliografie minimală			
1. Chirita B. – Sisteme flexibile de fabricație. Note de curs si aplicatii, Ed. Alma Mater, Bacau, 2007			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Studiul sistemelor flexibile de fabricație Subsistemul tehnologic de prelucrare. Manipularea materialelor în sistemele flexibile de fabricație	2	Expunere temă, discuții, întrebări, studii de caz	
• Studiul subsistemului de depozitare și transport	2		
• Automatizarea și comanda elementelor în sistemele flexibile de fabricație	2		
• Controlul calității în S.F.F. Sistemele integrate total (CIM)	2		
• Concepția procesului de prelucrare în S.M.F.	2		
• Organizarea producției conform principiilor ingineriei concurente. Modelarea și simularea sistemelor de fabricație	2		
• Simularea sistemelor de fabricație cu Flexsim	2		
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> Chirita B. – Sisteme flexibile de fabricație. Note de curs si aplicatii, Ed. Alma Mater, Bacau, 2007 „Să înțelegem mai bine conceptele de MRP, APS și ERP” – Comunitatea ERP; CHIP online.ro, Internet. 			
Bibliografie minimală			
1. Chirita B. – Sisteme flexibile de fabricație. Note de curs si aplicatii, Ed. Alma Mater, Bacau, 2007			

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

- Pe baza organigramei convenționale a unui sistem de producție (întreprindere), prin care se evidențiază compartimetele funcționale și de execuție precum: marketingul, managementul, cercetarea, concepția – proiectarea, planificarea, organizarea, fabricația, sistemul de asigurare a calității, aprovizionarea etc., se prezintă și principalele medii de programare
- Oferă posibilitatea obținerii unor cunoștințe despre standardele EAI consacrate, în vederea cunoașterii tehnologiilor middleware pentru a fi utilizate frecvent..

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Prezentarea unui referat de complexitate medie.	Examinare orală, discuții	50%
10.5. Seminar/ laborator /proiect	Tema de casă Prezența	Prezentarea temei, discuții Evidența prezenței	45% 5%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea principalelor principii ale organizării unui proces de producție; • Cunoașterea principalelor caracteristici ale organizării fabricației produselor după diverse metode; • Tehnici de gestiune a stocurilor și a producției; • Tehnologii middleware; • Caracteristici de bază ale sistemelor informatice de integrare; • Modalități de realizare a aplicațiilor informaționale. 			

1. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
<p>Studentul/absolventul identifică descrie și aplica principiile generale ale tehnologiilor de fabricație (aşchiere, deformare plastică, turnare, sudare, etc.).</p> <p>Înțelege criteriile de alegere a metodelor de prelucrare în funcție de material, complexitatea piesei și cerințele de calitate.</p>	<p>Elaborarea proceselor tehnologice de fabricație:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creează medii 3D; • Alege stiluri de ilustrare; • Animează forme organice 3D; • Aplică competențe de comunicare în domeniul tehnic; • Concepe și execută modelul fizic al unui produs; • Asigură legătura cu inginerii; • Proiectează prototipuri; <p>Pregătește prototipuri pentru producție.</p>	<p>RÎ4.1 Absolventul <i>descrie</i> teoriile, metodele și principiile fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ4.2 Absolventul <i>explică</i> interpretează și utilizează cunoștințele de bază pentru diferitele tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ4.3 Absolventul <i>aplică</i> 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 <i>utilizează</i> adecvat criteriile și metode standard de evaluare a sistemelor flexibile de fabricare.</p> <p>RÎ4.5 Absolventul <i>apreciază</i></p>

		<p>calitatea, avantajele și limitele proceselor tehnologice de fabricare pe mașini-unelte clasice și/sau CNC.</p> <p>RÎ4.6 Absolventul <i>elaborează</i> proiecte profesionale de procese tehnologice de fabricație specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ4.7 Absolventul <i>utilizează</i> produse CAM specifice.</p>
--	--	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de laborator
10.09.2025	Prof. dr. ing.habil Bogdan-Alexandru CHIRIȚĂ	Ș.l.dr.ing. Eugen Herghelegiu

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Ș.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://www.ub.ro/inginerie/> ; 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	Design Industrial
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Estetică și ergonomie				
2.2. Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr.ing. Valentin Nedeff				
2.3. Titularul activităților de seminar	conf. dr. ing. habil. Claudia Tomozei				
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	II	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: 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	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	
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
3.9. Numărul de credite	3

Procent maxim online: Curs: 21,42 % Aplicații: 21,42 %

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Managementul securității și sănătății ocupaționale, Design și estetică industrială
4.2. de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	o sală de curs, dotată cu videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	o sală de laborator, dotată cu videoproiector

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	
6.2. Competențe transversale	Adoptă modalități de reducere a impactului negativ al consumului; Asigură orientarea către client; Gândește în mod inovator.

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	Videoproiector, 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 - scopul și etapele studiului de muncă; - tipurile caracteristicile graficelor utilizate în analizele	8	Prelegerea, dialogul	

<p>privind îmbunătățirea metodelor de lucru;</p> <p>a) graficul de analiză generală a procesului de producție;</p> <p>b) graficul de parcurs sau de circulație;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>a) graficul pentru analiza detaliată a procesului de producție;</p> <p>b) graficul activităților mâinilor;</p> <p>c) graficul om-mașină;</p> <p>d) graficul activităților multiple;</p> <p>e) graficul combinat al activităților multiple și ale utilizării mașinilor în echipă.</p>			
<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"> - definirea noțiunii de microclimat industrial; - confortul termic și buna stare fiziologică; - realizarea și menținerea unui microclimat industrial favorabil prin ventilare și climatizare; 	2	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 aerului; - zgomotul și vibrațiile; 	2	Prelegerea, dialogul	

- iluminatul.			
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> o Burloiu P., 1990 – Ergonomia și organizarea ergonomică a muncii, Ed. Did. și Ped., București; o Burloiu P., 1997 – Managementul resurselor umane, Ed. Lumina Lex, București; o Grandjean E., 1972 – Principii de ergonomie, organizarea fiziologică a muncii, Ed. Științifică, București; o Marcu S. Și Țuțuianu Ge., 2001 – Elemente de ergonomie, Curs pentru uzul studenților, Univ. Politehnica București; o Moldovan M., 1998 – Ergonomie, Ed. Did. și Ped., București; o Nedeff V. 1998 – Procedee și tehnici de protecție a mediului în agricultură și industria alimentară, Ed. Tehnică Chișinău; o Nedeff Valentin, Panainte Mirela, Moșneguțu Emilian, 2007 – Ergonomie, Editura Alma Mater, Bacău. 			
Bibliografie minimală			
o 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 JOBSCOP	4		
6. Microclimatul industrial	4		
7. Aplicarea ergonomiei în proiectare	4		
Bibliografie			
o Nedeff Valentin, Panainte Mirela, Moșneguțu Emilian, 2007 – Ergonomie, Editura Alma Mater, Bacău.			
Bibliografie minimală			
o Nedeff Valentin, Panainte Mirela, Moșneguțu Emilian, 2007 – Ergonomie, Editura Alma Mater, Bacău.			

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"> • Cunoștințe teoretice generale • claritatea, coerența și concizia expunerii scrise; gradul de acoperire a problematicii cerute de subiecte 	Examen scris	10 % 50%
10.5 Seminar/ laborator /proiect	o întocmirea unor referate pentru temele de seminar;	Evaluarea referatelor	40 %
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • prezența la minimum 60% din cursuri; • rezolvarea a minim 50% din cerințele subiectelor de examen; • prezentarea referatelor la seminar. 			

1. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică descrie și aplica principiile generale ale tehnologiilor de fabricație (așchiere, deformare plastică, turnare, sudare, etc.). Înțelege criteriile de alegere a metodelor de prelucrare în funcție de material, complexitatea piesei și cerințele de calitate.	Elaborarea proceselor tehnologice de fabricație: <ul style="list-style-type: none"> • Creează medii 3D; • Alege stiluri de ilustrare; • Animează forme organice 3D; • Aplică competențe de comunicare în domeniul tehnic; • Concepe și execută modelul fizic 	RÎ4.1 Absolventul <i>descrie</i> teoriile, metodele și principiile fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice Designului industrial. RÎ4.2 Absolventul <i>explicită</i> interpretează și utilizează cunoștințele de bază pentru diferitele tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice Designului

	<p>al unui produs;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asigură legătura cu inginerii; • Proiectează prototipuri; <p>Pregătește prototipuri pentru producție.</p>	<p>industrial.</p> <p>RÎ4.3 Absolventul <i>aplică</i> 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 <i>utilizează</i> adecvat criteriile și metode standard de evaluare a sistemelor flexibile de fabricare.</p> <p>RÎ4.5 Absolventul <i>apreciază</i> calitatea, avantajele și limitele proceselor tehnologice de fabricare pe mașini-unelte clasice și/sau CNC.</p> <p>RÎ4.6 Absolventul <i>elaborează</i> proiecte profesionale de procese tehnologice de fabricație specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ4.7 Absolventul <i>utilizează</i> produse CAM specifice.</p>
--	---	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de laborator
10.09.2025	Prof.univ.dr.ing. Valentin Nedeff	conf dr. ing.habil Claudia Tomozei

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Ș.I.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://www.ub.ro/inginerie/> ; 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	Design Industrial
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Designul și proiectarea ambalajelor				
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. habil Carol SCHNAKOVSKY				
2.3. Titularul activităților de seminar	Sl. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU				
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	II	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: DI - obligatorie (impusă), DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2. Curs	2	3.3. Laborator	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs	28	3.6. Laborator	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
3.9. Numărul de credite	2

Procent maxim online: Curs: 21,42 % Aplicații: 21,42 %

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Știința și ingineria materialelor, Tehnologia materialelor, Design de obiect, Modelarea 3D asistată de calculator, Estetică și design industrial
4.2. de competențe	

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 laboratorului	Sală de laborator, dotată cu standuri de laborator, hala de microproducție dotată cu utilaje.

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	Pregătește prototipuri pentru producție; Analizează cerințele referitoare la ambalare; Elaborează noi modele de ambalaje; Ajustează proiectele produselor;
6.2. Competențe transversale	

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

- Schnakovscky, C., Pintilie, Gh., Ambalaje, Materiale, Ambalare, Fabricare, Editura TehnicaInfo Chisinau, 2001
- Schnakovscky, C., Linii de dozare, ambalare și îmbuteliere, Note de curs, Universitatea Bacău, 2000
- Mititelu, C., Ciobanu D., Tehnologia hârtiei și cartonului Editura Tehnică, București, 1964
- Banu, C., Manualul inginerului de industrie alimentară, Editura Tehnică București, 1998.
- Mircea I., Tehnologii de ambalare a legumelor și fructelor proaspete și industrializate, Ed. Tehnică, București, 1986.
- Nolle, G., Tehnologia sticlei, Editura Tehnică, București, 1980.
- Rockstroh, O., Handbuch der Industrellen Verpacku ng, Verlag Modern Industrie, Munchen, 1979

8. Bradea L., Tehnologii de asamblare si montaj, Ed. Alma-Mater Bacau, 2007.
9. Crisan, I., Dobre, N., - Automatizarea montajului in constructia de masini, Buc., 1979.
Bibliografie minimală
1. Schnakovszky, C., Pintilie, Gh., Ambalaje, Materiale, Ambalare, Fabricare, Editura TehnicaInfo Chisinau, 2001
2. Schnakovszky, C., Linii de dozare, ambalare și îmbuteliere, Note de curs, Universitatea Bacău, 2000

Aplicații laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Încercări de tip pentru ambalaje	2 ore	Aplicații practice	
2. Determinarea caracteristicilor fizice și mecanice pentru ambalajele de hârtie	2 ore	Aplicații practice	
3. Determinarea caracteristicilor fizice și mecanice pentru ambalajele din sticlă	2 ore	Aplicații practice	
4. Determinarea caracteristicilor fizice și mecanice pentru ambalajele metalice	2 ore	Aplicații practice	
5. Determinarea caracteristicilor fizice și mecanice pentru ambalajele din lemn	2 ore	Aplicații practice	
6. Determinarea preciziei de dozare volumetrică prin diferite metode	4 ore	Aplicații practice	

Bibliografie
<ul style="list-style-type: none"> • Schnakovszky, C., Pintilie, Gh., Ambalaje, Materiale, Ambalare, Fabricare, Editura Tehnică Info Chișinău, 2001 • Schnakovszky, C., Linii de dozare, ambalare și îmbuteliere, Note de curs, Universitatea Bacău, 2000 • Bradea L., Tehnologii de asamblare si montaj, Ed. Alma-Mater Bacau, 2007.
Bibliografie minimală
<ul style="list-style-type: none"> • Schnakovszky, C., Pintilie, Gh., Ambalaje, Materiale, Ambalare, Fabricare, Editura Tehnică Info Chișinău, 2001 • Schnakovszky, C., Linii de dozare, ambalare și îmbuteliere, Note de curs, Universitatea Bacău, 2000

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

<ul style="list-style-type: none"> • 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; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate - conștiințiozitate, interes pentru studiu individual	Răspunsuri la examen Evaluare continua	60% 10%
10.5. Laborator / Proiect	- capacitatea de a aplica în practică cunoștințele asimilate de la aplicațiile practice	Evaluarea activității aplicative de la laborator, participare activă la laborator.	20% 10%
10.6. Standard minim de performanță			
1. cunoașterea elementelor fundamentale de teorie (răspunsuri corecte la minim 50% din subiectele de examen)			
2. capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate (realizarea practică a lucrărilor de laborator; întocmirea referatelor aferente acestora, cu prelucrarea și interpretarea rezultatelor)			

1. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică descrie și aplica principiile generale ale tehnologiilor de fabricație (așchiere, deformare plastică, turnare, sudare, etc.). Înțelege criteriile de alegere a metodelor de prelucrare în funcție de material, complexitatea piesei și cerințele de calitate.	Elaborarea proceselor tehnologice de fabricație: <ul style="list-style-type: none"> • Creează medii 3D; • Alege stiluri de ilustrare; • Animează forme organice 3D; • Aplică competențe de comunicare în domeniul tehnic; • Concepe și execută modelul fizic al unui produs; 	RÎ4.1 Absolventul <i>descrie</i> teoriile, metodele și principiile fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice Designului industrial. RÎ4.2 Absolventul <i>explicită</i> interpretează și utilizează cunoștințele de bază pentru diferitele tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice Designului

	<ul style="list-style-type: none"> • Asigură legătura cu inginerii; • Proiectează prototipuri; <p>Pregătește prototipuri pentru producție.</p>	<p>industrial.</p> <p>RÎ4.3 Absolventul <i>aplică</i> 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 <i>utilizează</i> adecvat criteriile și metode standard de evaluare a sistemelor flexibile de fabricare.</p> <p>RÎ4.5 Absolventul <i>apreciază</i> calitatea, avantajele și limitele proceselor tehnologice de fabricare pe mașini-unelte clasice și/sau CNC.</p> <p>RÎ4.6 Absolventul <i>elaborează</i> proiecte profesionale de procese tehnologice de fabricație specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ4.7 Absolventul <i>utilizează</i> produse CAM specifice.</p>
--	--	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de laborator
10.09.2025	Prof. dr. ing. habil C. Schnakovszky	Sl. dr. ing. E. Herghelegiu

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Ș.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://www.ub.ro/inginerie/>; 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	Design industrial
1.7. Forma de învățământ	Cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Tehnici de planificare și inovare în ingineria de produs				
2.2. Titularul activităților de curs	Conf dr. ing. Ionel Raveica				
2.3. Titularul activităților de laborator	Sl.dr. ing Eugen Herghelegiu				
2.4. Anul de studiu	4	2.5. Semestrul	8	2.6. Tipul de evaluare	Examen
2.7. Regimul disciplinei	Categoriza formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categoriza de opționalitate a disciplinei: DI - obligatorie (impusă), DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

Distribuția fondului de timp pe semestru:	Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	2
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	4
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
3.9. Numărul de credite	3

Procent maxim online: Curs: 21,42 % Aplicații: 21,42 %

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none">Ingineria sistemelor de productie

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">

6. Competențe specifice acumulate

F 84.07/Ed. 07

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Realizează analize de date; Definește cerințe tehnice; Asigură îndeplinirea cerințelor legale; Concepe și execută modelul fizic al unui produs; Asigură legătura cu inginerii; Proiectează prototipuri; Pregătește prototipuri pentru producție; Analizează cerințele referitoare la ambalare; Elaborează noi modele de ambalaje; Ajustează proiectele produselor; Aprobă proiecte ingineresti; Gestionează proiecte de inginerie; Gestionează dezvoltarea profesională personală; Dă dovadă de inițiativă; Respectă angajamente; Își asumă responsabilitatea; Adoptă modalități de reducere a impactului negativ al consumului; Asigură orientarea către client; Gândește în mod inovator.
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"> • Însușirea de către student a metodelor specifice planificării resurselor într-o entitate industrială producătoare de bunuri utilizând sisteme ERP.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Determinarea capacității de producție a echipamentelor tehnologice și a spațiilor de producție; • Stabilirea necesarului de resursă umană pentru o activitate industrială; • Deprinderea masteranzilor cu modul de utilizare a sistemelor informatice de tip ERP; • Determinarea necesarului de materii prime și materiale

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Rolul sistemelor de planificare a resurselor întreprinderii 1.1. Generalități. 1.2. Tipuri de sisteme de planificare a resurselor 1.3. Indicatorii utilizați în contextul planificării	2	Prelegere însoțită de materiale în format electronic (PDF). Expunere interactivă.	Cursurile disponibile prin platforme specifice ub.ro, comunicare prin platforma Teams
2. Planificarea producției pe baza capacității de producție 2.1. Planificarea producției - definiții, obiective, sarcini 2.2. Metode de determinare a capacității de producție 2.3. Planificarea producției pe baza capacității de producție 2.4. Metode de creștere a eficienței capacităților de producție	4		
3. Planificarea imobilizărilor 3.1. Tipuri de imobilizări 3.2. Stabilirea necesarului de imobilizări 3.3. Elaborarea documentelor specifice imobilizărilor	3		
4. Planificarea producției folosind sistemele informatice 4.1. Planificarea producției pe locuri de muncă 4.2. Planificarea comenzilor 4.3. Scenarii de planificare	4		
5. Planificarea aprovizionării folosind sistemele informatice 5.1. Organizarea aprovizionării. Tipuri de gestiuni 5.2. Criterii de alegere a furnizorilor. 5.3. Operațiuni de aprovizionare 5.4. Elaborarea documentelor specifice aprovizionării	4		
6. Planificarea resursei umane 6.1. Norme de muncă și productivitatea muncii 6.2. Metode de planificare și creștere a productivității muncii 6.3. Planificarea forței de muncă folosind sisteme informatice 6.4. Întocmirea documentelor aferente resursei umane folosind sisteme informatice	4		
7. Planificarea producției discrete folosind sistemele informatice 7.1. Pregătirea fabricației 7.2. Programarea producției 7.3. Lansarea în fabricație 7.4. Urmărirea producției	3		
8. Interpretarea rezultatelor financiare ale societăților comerciale 8.1. Generarea documentelor financiare cu ajutorul sistemelor informatice 8.2. Interpretarea rezultatelor	4		

financiare, versus planificarea resurselor 8.2. Prezentarea cu ajutorul tabelor multidimensionale a tabloului de bord			
Bibliografie			
1. Cioban, H., Cioban, V. Sisteme de gestionare a bazelor de date, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2006. 2. Darabă, D., Sisteme de planificare a resurselor întreprinderilor. Suport curs, 2019. 3. Dexter, J. Enterprise Resource Planning, Advanced Manufacturing Tehnology, Dec.2000 4. Dima, C.I., Nedelcu, Monica, Managementul producției, Editura Economică, 2006. 5. Ganly, Denise. Address Six Key Factors for Successful ERP Implementations, www.gartner.com 6. Pașa F., Pașa, L.M., Productivitatea, indicator de eficiență a muncii, Editura Polirom, București, 2003. 7. Spiricu, Liliana, ș.a., Eficiență și productivitate. Tehnici de măsurare, software și aplicații economice, Editura economică, București, 2001. 8. Stancu, Dumitra, Contabilitate și finanțe pentru ingineri, Editura Economică, București, 2004. 9. Zang, B. ERP Definition – A Systems Perspective, www.sysoptima.com . *** www.Sagasoft.ro *** ERP Implementation Best Practices: Manufactures and the Saas Delivery Model, www.plex.com			
Bibliografie minimală			
• Note de curs			

Aplicații (Laborator)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1.Prezentarea sistemului informatic utilizat (SagaC)	2	Expunere. Exemplificare interactivă..	Studentii vor lucra individual pentru realizarea temelor de seminar , disponibile pe platforma Teams,sub
2.Stabilirea sarcinilor de producție. Analiza resurselor. Verificarea tehnologiilor de fabricație..	2	Expunere. Exemplificare interactivă	indrumarea cadrului didactic. Temele finalizatei vor fi prezentate pe platforma Teams si la final se constituie in portofoliul de activitati
3. Calculul capacității de producție 3.1. Stabilirea necesarului de capacitate de producție pentru fiecare operație; 3.2. Calcularea numărului necesar de echipamente tehnologice; 3.3. Determinarea rezervei de capacitate; 3.4. Graficul balanței capacităților de producție;	2	Expunere. Exemplificare interactivă.	
4. Aprovizionarea materiei prime 4.1. Emiterea cereri de ofertă; 4.2. Analiza ofertelor (cel puțin trei oferte); 4.3. Emiterea comenzii către furnizorul acceptat; 4.4. Recepția materiei prime (NIR); 4.5. Întocmirea documentelor specifice gestiunii stocurilor 4.6. Plata furnizorului de materii prime prin bancă (completarea unui instrument de plată CEC sau BO)..	2	Expunere. Exemplificare interactivă..	
5. Determinarea cheltuielilor cu forța de muncă 5.1. Stabilirea normelor pentru fiecare operație; 5.2. Întocmirea și interpretarea statului de plată.	2	Expunere. Exemplificare interactivă	
6. Stabilirea cheltuielilor cu amortizarea echipamentelor tehnologice. 6.1. Înregistrarea mijloacelor fixe 6.2. Calculul amortizării 6.3. Întocmirea documentelor specifice	2	Expunere. Exemplificare interactivă.	
7. Calculul costului de producție și al prețului de livrare pentru produsul realizat. Întocmirea documentelor de livrare la intern/extern 8.1. Întocmirea documentelor pentru livrare 8.2. Întocmirea documentelor pentru încasare	2		

Bibliografie			
1. Darabă, D., Sisteme de planificare a resurselor întreprinderilor. Suport curs, 2019. 2. Dexter, J. Enterprise Resource Planning, Advanced Manufacturing Tehnology, Dec.2000\ 3. Dima, C.I., Nedelcu, Monica, Managementul producției, Editura Economică, 2006. 4. *** www.Sagasoft.ro 5. *** ERP Implementation Best Practices: Manufactures and the Saas Delivery Model, 6. www.plex.com .			
Bibliografie minimală			
• Note de curs			

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

Competențele și abilitățile dobândite permit absolvenților ocuparea locurilor de muncă care au în fișa postului cerințe legate de planificarea resurselor întreprinderi și de organizare eficientă a spațiilor de producție

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	- Asimilarea cunoștințelor teoretice specifice și a modul de comunicare și exprimare. - Capacitatea de înțelegere și explicare a principiilor și metodelor specifice planificării resurselor și utilizării sistemelor ERP. Examen scris cu 20 întrebări. Se poate desfășura onsite și online. În varianta online, timpul de răspuns pentru fiecare întrebare este de 2 min.	- Asimilarea cunoștințelor teoretice specifice și a modul de comunicare și exprimare. - Capacitatea de înțelegere și explicare a principiilor și metodelor specifice planificării resurselor și utilizării sistemelor ERP. Examen scris cu 20 întrebări. Se poate desfășura onsite și online. În varianta online, timpul de răspuns pentru fiecare întrebare este de 2 min.	50%
10.5. Seminar/laborator/proiect	- Capacitatea de analiză și fundamentare a metodelor utilizate pentru realizarea proiectului; - Utilizarea corectă și eficientă a sistemului ERP; - Calculul corect al capacității de producție; - Redactarea și prezentarea corectă și îngrijită a documentelor din cuprinsul proiectului.	Portofoliu	50%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea și explicarea avantajelor utilizării sistemelor ERP. • Calculul capacității de producție pentru un atelier mecanic; • Introducerea datelor necesare planificării resurselor într-un sistemul informatic SAGA. 			

1. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
<p>Studentul/absolventul identifică descrie și aplica principiile generale ale tehnologiilor de fabricație (așchiere, deformare plastică, turnare, sudare, etc.).</p> <p>Înțelege criteriile de alegere a metodelor de prelucrare în funcție de material, complexitatea piesei și cerințele de calitate.</p>	<p>Elaborarea proceselor tehnologice de fabricație:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creează medii 3D; • Alege stiluri de ilustrare; • Animează forme organice 3D; • Aplică competențe de comunicare în domeniul tehnic; • Concepe și execută modelul fizic al unui produs; • Asigură legătura cu inginerii; • Proiectează prototipuri; <p>Pregătește prototipuri pentru producție.</p>	<p>RÎ4.1 Absolventul <i>descrie</i> teoriile, metodele și principiile fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ4.2 Absolventul <i>explică</i> interpretează și utilizează cunoștințele de bază pentru diferitele tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ4.3 Absolventul <i>aplică</i> 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 <i>utilizează</i> adecvat criteriile și metode standard de evaluare a sistemelor flexibile de fabricare.</p> <p>RÎ4.5 Absolventul <i>apreciază</i></p>

		<p>calitatea, avantajele și limitele proceselor tehnologice de fabricare pe mașini-unelte clasice și/sau CNC.</p> <p>RÎ4.6 Absolventul <i>elaborează</i> proiecte profesionale de procese tehnologice de fabricație specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ4.7 Absolventul <i>utilizează</i> produse CAM specifice.</p>
--	--	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
10.09.2025	Conf dr. ing. Ionel Raveica	Sl.dr. ing Eugen Herghelegiu

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Ș.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://www.ub.ro/inginerie/> ; 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	Design Industrial
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Proiect Integrator (UB01DI804S1)				
2.2. Titularul activităților de curs	-				
2.3. Titularul activităților de laborator	Conf.dr.ing. Vlad Andrei CIUBOTARIU				
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	C
2.7. Regimul disciplinei	Categorizația formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorizația de opționalitate a disciplinei: DI - obligatorie (impusă), DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

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	3
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	6
Tutorat	4
Examinări	5
Alte activități (precizați):	0

3.7. Total ore studiu individual	22
3.8. Total ore pe semestru	50
3.9. Numărul de credite	2

Procent maxim online: Curs: 21,42 % Aplicații: 21,42 %

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Rezistența Materialelor, Mecanisme, Organe de Mașini, Proiectare Asistată de Calculator, Metoda Elementului Finit
4.2. de competențe	Aptitudini de lucru cu aparatul matematic de bază, modelarea 3D a ansamblurilor, recunoașterea mecanismelor de acționare

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Calculator, video proiector și conexiune internet
5.2. de desfășurare a proiectului	Laborator, video proiector

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	Utilizează software pentru design specializat; Furnizează documentație tehnică; Găsește soluții pentru probleme; Elaborează studiul de fezabilitate; Calculează costurile pentru proiectare și design;
6.2. Competențe transversale	

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Disciplina își propune să contribuie la însușirea de către studenți a noțiunilor practice privind proiectarea rațională a tuturor elementelor componente oricărei structuri și garantarea unei siguranțe ridicate în exploatare.
7.2. Obiectivele specifice	În cadrul activităților specifice disciplinei se realizează conexiuni între diferite discipline (Rezistența Materialelor, Mecanisme, Organe de Mașini, Proiectarea Asistată de Calculator, Metoda elementului Finit etc), punându-se la dispoziția viitorilor ingineri, cunoștințele necesare stabilirii formei și dimensiunilor optime ale pieselor, cu garantarea siguranței în funcționare a acestora.

8. Conținuturi

Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
.			

Aplicații (proiect)	Nr.ore	Metode de predare	Observații
• Utilizarea metodei TIPS pentru stabilirea direcțiilor de optimizare	6	tutorat & aplicație	
• Memoriu de calcul	6	tutorat & aplicație	
• Reprezentarea grafică a componentelor de referință ale mecanismului de acționare și ale componentelor critice ale ansamblului	6	tutorat & aplicație	
• Verificarea prin metoda elementelor finite a componentelor de referință ale mecanismului de acționare și ale componentelor critice ale ansamblului	4	tutorat & aplicație	
• Fabricarea virtuală a unor componente de referință ale mecanismului de acționare și ale componentelor critice ale ansamblului	4	tutorat & aplicație	
• Norme de securitate și sănătate în muncă	2	tutorat & aplicație	
Bibliografie			
• V.A. CIUBOTARIU, Îndrumar de proiectare CAD/CAE/CAM a sistemelor mecanice industriale – studiu de caz, Ed. Alma Mater, Bacău, 2017, ISBN 978-606-527-562-1			
• G. MANOLE, E. OPREA, M. ISOP, Concepția și proiectarea produselor, PLM Adaptor, București, 2011			
• V. DULGHERU, Mecanică aplicată - Îndrumar de proiectare, Ed.Tehnica-Info, Chișinău, 2008			
• I. ANDREESCU, Șt. MOCANU, „Compendiu de rezistența materialelor”, Editura Matrix ROM, 2007			
• V.PUIU, Organe de mașini, vol.1, Ed. Tehnica-Info, Chișinău, 2002			
• I. DEUTSCH, Probleme – Rezistența materialelor, Ed. Didactică & Pedagogică, București, 1983			
Bibliografie minimală			
• V.A. CIUBOTARIU, Îndrumar de proiectare CAD/CAE/CAM a sistemelor mecanice industriale – studiu de caz, Ed. Alma Mater, Bacău, 2017, ISBN 978-606-527-562-1			
• V. DULGHERU, Mecanică aplicată - Îndrumar de proiectare, Ed.Tehnica-Info, Chișinău, 2008			

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

În vederea realizării conținutului și alegerii metodelor de predare/învățare a prezentei discipline s-a prospectat piața angajatorilor din regiune și s-au organizat întâlniri atât cu reprezentanți ai principalelor companii din domeniul industrial, cât și cu alte cadre didactice din domeniul Ingineriei Industriale. Întâlnirile 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	-	-	-
10.5. Proiect	Capacitatea de a aplica în practică cunoștințele asimilate prin exercițiu și proiect.	Evaluare și predarea proiectului	100%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> - Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie. - Rezolvarea temei de proiect și predarea proiectului 			

1. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică descrie și aplica principiile generale ale tehnologiilor de fabricație (așchiere, deformare plastică, turnare, sudare, etc.). Înțelege criteriile de alegere a metodelor de prelucrare în funcție de material, complexitatea piesei și cerințele de calitate.	<p>Elaborarea proceselor tehnologice de fabricație:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creează medii 3D; • Alege stiluri de ilustrare; • Animează forme organice 3D; • Aplică competențe de comunicare în domeniul tehnic; • Concepe și execută modelul fizic al unui produs; • Asigură legătura cu inginerii; • Proiectează prototipuri; <p>Pregătește prototipuri pentru producție.</p>	<p>RÎ4.1 Absolventul <i>descrie</i> teoriile, metodele și principiile fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ4.2 Absolventul <i>explică</i> interpretează și utilizează cunoștințele de bază pentru diferitele tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ4.3 Absolventul <i>aplică</i> 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 <i>utilizează</i> adecvat criteriile și metode standard de evaluare a sistemelor flexibile de fabricare.</p> <p>RÎ4.5 Absolventul <i>apreciază</i> calitatea, avantajele și limitele proceselor tehnologice de fabricare pe mașini-unelte clasice și/sau CNC.</p> <p>RÎ4.6 Absolventul <i>elaborează</i> proiecte profesionale de procese tehnologice de fabricație specifice Designului industrial.</p>

		RÎ4.7 Absolventul <i>utilizează</i> produse CAM specifice.
--	--	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de proiect
10.09.2025	-	conf.dr.ing. Vlad A. CIUBOTARIU

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://www.ub.ro/inginerie/> ; 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	Design Industrial
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Proiectare constructivă				
2.2. Titularul activităților de curs	-				
2.3. Titularul activităților de laborator	Conf.dr.ing. Vlad Andrei CIUBOTARIU				
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	II	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: DI - obligatorie (impusă), DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	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	3
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	6
Tutorat	15
Examinări	5
Alte activități (precizați):	0

3.7. Total ore studiu individual	22
3.8. Total ore pe semestru	50
3.9. Numărul de credite	2

Procent maxim online: Curs: Aplicații: 21,42 %

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Rezistența Materialelor, Mecanisme, Organe de Mașini, Proiectare Asistată de Calculator, Metoda Elementului Finit
4.2. de competențe	Aptitudini de lucru cu aparatul matematic de bază, modelarea 3D a ansamblurilor, recunoașterea mecanismelor de acționare

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Calculator, video proiector și conexiune internet
5.2. de desfășurare a proiectului	Laborator , video proiector

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	Utilizează software pentru design specializat; Furnizează documentație tehnică; Găsește soluții pentru probleme; Elaborează studiul de fezabilitate; Calculează costurile pentru proiectare și design;
6.2. Competențe transversale	

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Disciplina își propune să contribuie la însușirea de către studenți a noțiunilor practice privind proiectarea rațională a tuturor elementelor componente oricărei structuri și garantarea unei siguranțe ridicate în exploatare.
7.2. Obiectivele specifice	În cadrul activităților specifice disciplinei se realizează conexiuni între diferite discipline (Rezistența Materialelor, Mecanisme, Organe de Mașini, Proiectarea Asistată de Calculator, Metoda elementului Finit etc), punându-se la dispoziția viitorilor ingineri, cunoștințele necesare stabilirii formei și dimensiunilor optime ale pieselor, cu garantarea siguranței în funcționare a acestora.

4

8. Conținuturi

Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
.			

Aplicații (proiect)	Nr.ore	Metode de predare	Observații
• Studiul consumatorului și recunoașterea nevoilor de un nou produs. Analize de Besoin (instrumente de tip Bete a corne și Piovra)	4	Studiu de caz, tutorat & aplicație	
• Utilizarea Flow și Figma Basics. Analiza funcțională a produsului, schite care vor fi utilizate în proiectare. Analiza critică a soluțiilor. Business Thinking vs. Design Thinking. Generarea ideii de proiect (interacțiunea utilizatorului cu produsul)	8	Studiu de caz, tutorat & aplicație	
• Definirea viziunii de produs și strategiei. Analiza problemelor aparute, analiza feedback-ului primit și prioritizarea sarcinilor de proiectare	6	Studiu de caz, tutorat & aplicație	
• Wireframe și Figjam. Identificarea elementelor de impact masiv asupra produsului final. Definitivarea și testarea soluției	4	Studiu de caz, tutorat & aplicație	
• Visual Design, Hierarchy, Color & Typography. Prototiparea modelului și testare. Design for user.	3	Studiu de caz, tutorat & aplicație	
• Scalarea proiectului, componente și design de sistem. Documentație de proiect. Analiza feedback-ului asincron al proiectului. Estimare post design: producție și post producție	3	Studiu de caz, tutorat & aplicație	

Bibliografie

- V.A. CIUBOTARIU, Îndrumar de proiectare CAD/CAE/CAM a sistemelor mecanice industriale – studiu de caz, Ed. Alma Mater, Bacău, 2017, ISBN 978-606-527-562-1
- G. MANOLE, E. OPREA, M. ISOP, Concepția și proiectarea produselor, PLM Adaptor, București, 2011
- <https://www.smashingmagazine.com/2018/01/comprehensive-guide-product-design/>
- Popa, D., Popa, C., Proiectarea asistată în ingineria mecanică, Editura Tehnică, 2003
- Normand D. Design of Everyday Things, Ed. Wiley 2005

5	Ulkrich T – Product Design And Development
.	
Bibliografie minimală	
• V.A. CIUBOTARIU, Îndrumar de proiectare CAD/CAE/CAM a sistemelor mecanice industriale – studiu de caz, Ed. Alma Mater, Bacău, 2017, ISBN 978-606-527-562-1	

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

În vederea realizării conținutului și alegerii metodelor de predare/învățare a prezentei discipline s-a prospectat piața angajatorilor din regiune și s-au organizat întâlniri atât cu reprezentanți ai principalelor companii din domeniul industrial, cât și cu alte cadre didactice din domeniul Ingineriei Industriale. Întâlnirile 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	-	-	-
10.5. Proiect	Capacitatea de a aplica în practică cunoștințele asimilate prin exercițiu și proiect.	Evaluare și predarea proiectului	100%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> - Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie. - Rezolvarea temei de proiect și predarea proiectului 			

1. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică descrie și aplica principiile generale ale tehnologiilor de fabricație (așchiere, deformare plastică, turnare, sudare, etc.). Înțelege criteriile de alegere a metodelor de prelucrare în funcție de material, complexitatea piesei și cerințele de calitate.	<p>Elaborarea proceselor tehnologice de fabricație:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creează medii 3D; • Alege stiluri de ilustrare; • Animează forme organice 3D; • Aplică competențe de comunicare în domeniul tehnic; • Concepe și execută modelul fizic al unui produs; • Asigură legătura cu inginerii; • Proiectează prototipuri; <p>Pregătește prototipuri pentru producție.</p>	<p>RÎ4.1 Absolventul <i>descrie</i> teoriile, metodele și principiile fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ4.2 Absolventul <i>explicită</i> interpretează și utilizează cunoștințele de bază pentru diferitele tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ4.3 Absolventul <i>aplică</i> 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 <i>utilizează</i> adecvat criteriile și metode standard de evaluare a sistemelor flexibile de fabricare.</p> <p>RÎ4.5 Absolventul <i>apreciază</i> calitatea, avantajele și limitele proceselor</p>

		<p>tehnologice de fabricare pe mașini-unelte clasice și/sau CNC.</p> <p>RÎ4.6 Absolventul <i>elaborează</i> proiecte profesionale de procese tehnologice de fabricație specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ4.7 Absolventul <i>utilizează</i> produse CAM specifice.</p>
--	--	---

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de proiect
10.09.2025	-	conf.dr.ing. Vlad A. CIUBOTARIU

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	sl.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>, decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Inginerie
1.3. Departamentul	IMSI
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	DESIGN INDUSTRIAL
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Managementul Vanzarilor				
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. ing. dr. ec. Cătălin Drob				
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf. ing. dr. ec. Cătălin Drob				
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	8	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: DI - obligatorie (impusă), DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

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. 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	10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
Tutoriat	-
Examinări	3
Alte activități (precizați):	-

3.7. Total ore studiu individual	33		
3.8. Total ore pe semestru	75	Curs online max 21.42	Aplicatii online max 21.42
3.9. Numărul de credite	3		

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	•
--------------------------------	---

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

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<p>Calculează costurile pentru proiectare și design; Ține legătura cu managerii; Identifică nevoile clienților;</p>
6.2. Competențe transversale	

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>Identificarea conceptelor, teoriilor și modelelor financiare aplicabile sarcinilor specifice ingineriei și managementului. Aplicarea principiilor și metodelor de bază din domeniul financiar pentru efectuarea de calcule specifice domeniului.</p>
7.2. Obiectivele specifice	<p>Dezvoltarea capacității de a înțelege și de a asimila cunoștințe în domeniul managementului financiar în cadrul întreprinderilor industriale. Analiza și utilizarea de date și de informații economico-financiare pentru argumentarea luării deciziilor financiare, atât din punct de vedere tehnic cât și economic.</p>

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Conceptul de management financiar în vânzări: finanțele întreprinderii – obiect al managementului financiar; definirea, obiectivele și funcțiile managementului financiar.	4	Prelegere	2 prelegeri
2. Fluxurile și ciclurile financiare.	2	Prelegere	1 prelegere
3. Structura financiară a întreprinderii.	2	Prelegere	1 prelegere
4. Gestiunea activelor circulante.	4	Prelegere	2 prelegeri
5. Analiza rezultatelor financiare ale întreprinderii.	4	Prelegere	2 prelegeri
6. Previziunea financiară.	4	Prelegere	2 prelegeri
7. Ratele financiare – mijloc de analiză a performanțelor financiare.	2	Prelegere	1 prelegere
8. Diagnosticul financiar al întreprinderii.	2	Prelegere	1 prelegere
9. Decizia financiară.	4	Prelegere	2 prelegeri
Bibliografie			
1. Bistriceanu, G., Adochiței, M., s.a. <i>Finanțele Agenților Economici</i> , Ed. Economică, București, 2001;			
2. Brezeanu, P., Băștinaru, A., Prăjișteanu, B., <i>Diagnostic financiar – Instrumente de analiză financiară</i> , Editura Economică, București, 2003;			
3. Cristea, H., Ștefănescu, N., <i>Finanțele întreprinderii</i> , Editura CECCAR, București, 2003;			

4. Turcu, O., Drob C., s.a., <i>Management</i> , Editura Alma Mater, Bacău, 2008.
Bibliografie minimală
Turcu, O., Drob C., s.a., <i>Management</i> , Editura Alma Mater, Bacău, 2008.

Aplicații (proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Studentii vor trebui să realizeze o analiză a principalilor indicatori economico-financiari la o S.C. pe baza bilanțului contabil și a contului de profit și pierderi.	28	Studiu de caz	14 ședințe de proiect
Bibliografie			
1. Bistriceanu, G., Adochiței, M., s.a. <i>Finanțele Agenților Economici</i> , Ed. Economică, București, 2001; 2. Brezeanu, P., Băștinaru, A., Prăjișteanu, B., <i>Diagnostic financiar – Instrumente de analiză financiară</i> , Editura Economică, București, 2003; 3. Cristea, H., Ștefănescu, N., <i>Finanțele întreprinderii</i> , Editura CECCAR, București, 2003; 4. Turcu, O., Drob C., s.a., <i>Management</i> , Editura Alma Mater, Bacău, 2008.			
Bibliografie minimală			
Turcu, O., Drob C., s.a., <i>Management</i> , Editura Alma Mater, Bacău, 2008.			

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	Test grilă	Testare	80%
10.5. Seminar/laborator/proiect	Aplicații practice individuale	Evaluare proiect	20%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> nota obținută la evaluarea finală să fie minim 5. 			

1. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul aplică metodele de control dimensional și nedistructiv; Analizează capacitatea proceselor și implementează tehnici de îmbunătățire continuă	<p>Planificarea, conducerea și asigurarea calității proceselor de fabricare:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gestionează proiecte de inginerie; Gestionează dezvoltarea profesională personală; Dă dovadă de inițiativă; Respectă angajamente; Își asumă responsabilitatea; Adoptă modalități de reducere a impactului negativ al consumului; Asigură orientarea către client; <p>Gândește în mod inovator.</p>	<p>RÎ6.1 Absolventul <i>definește</i> 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 <i>explică, interpretează și utilizează</i> cunoștințele de bază privind asigurarea calității și în inspecția produselor.</p> <p>RÎ6.3 Absolventul <i>aplică</i> 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 <i>planifică</i>,</p>

		<p><i>gestionează, și exploatează</i> procesele și sistemele de fabricație pe mașini-unelte clasice și/sau CNC,</p> <p>RÎ6.5 Absolventul <i>planifică, gestionează și exploatează</i> procesele și sistemele privitoare la asigurarea calității și în inspecția produselor.</p> <p>RÎ6.6 Absolventul <i>utilizează</i> adecvat criteriile și metodele standard de evaluare a avantajelor și limitelor metodelor de planificare, gestionare și exploatare a proceselor și sistemelor de fabricație.</p> <p>RÎ6.7 Absolventul <i>proiectează și implementează</i> sisteme de asigurare a calității și de inspecție a produselor, inclusiv a produselor software dedicate.</p> <p>RÎ6.8 Absolventul <i>evaluează și apreciază</i> 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 <i>elaborează</i> 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 seminar
10.09.2025	Conf. univ. dr. ing. Drob Catalin	Conf. univ. dr. ing. Drob Catalin

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
------------------------------	---------------------------------------

18.09.2025	Ș.I.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://www.ub.ro/inginerie/> ; 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	Inginerie
1.3. Departamentul	IMSI
1.4. Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Design Industrial
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.ing.dr.ec. Cătălin Drob				
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf.ing.dr.ec. Cătălin Drob				
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	II	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: DI - obligatorie (impusă), DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

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:	33 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	7
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
Tutoriat	4
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	33
3.8. Total ore pe semestru	75
3.9. Numărul de credite	3

Procent maxim online: Curs: 21,42 % Aplicații: 21,42 %

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	Sală de curs dotată cu echipamente multimedia
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Sală de seminar dotată cu echipamente multimedia

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	Calculează costurile pentru proiectare și design; Ține legătura cu managerii; Identifică nevoile clienților;
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"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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. Definirea, caracteristicile și tipologia proiectelor. Definirea, 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"> • Bărgăoanu, A., - “Managementul proiectelor”, Editura Comunicare.ro, București, 2003; • Ciobanu, M.R., - “Managementul proiectelor”, Editura Gh. Asachi, Iași, 2002; • Drob, C. – “Management de proiect.”, Editura Alma Mater, Bacău, 2010; • Drob, C., Macarie, F., – “Management de proiect. Note de curs și seminar”, Editura Alma Mater, Bacău, 2007; • Opran, C., - coord. - “Managementul proiectelor”, Editura Comunicare.ro, București, 2002; • Oprea, D., - “Managementul proiectelor. Teorie și cazuri practice”, Editura Sedcom Libris, Iași, 2001. 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Drob, C. – “Management de proiect.”, Editura Alma Mater, Bacău, 2010; • Drob, C., Macarie, F., – “Management de proiect. Note de curs și seminar”, Editura Alma Mater, Bacău, 2007; 			

Aplicații (Seminar)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Proiectul. Conceperea planului proiectului.	4	Dezbateri și exemplificare	2 seminarii
• Ciclul de viață al unui proiect. Procesele de bază specifice proiectelor.	2	Dezbateri și exemplificare	1 seminar

• Studiul de fezabilitate.	2	Dezbateri și exemplificare	1 seminar
• Planificarea activităților: Metoda drumului critic. Metoda PERT	2	Dezbateri și exemplificare	1 seminar
• Managementul riscului: Metoda arborelui decizional	2	Dezbateri și exemplificare	1 seminar
Susținerea colocviului.	2	Dezbateri, testare	
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Drob, C. – “Management de proiect.”, Editura Alma Mater, Bacău, 2010; • Drob, C., Macarie, F., – “Management de proiect. Note de curs și seminar”, Editura Alma Mater, Bacău, 2007; • Oprea, D., - “Managementul proiectelor. Teorie și cazuri practice”, Editura Sedcom Libris, Iași, 2001 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Drob, C. – “Management de proiect.”, Editura Alma Mater, Bacău, 2010; • Drob, C., Macarie, F., – “Management de proiect. Note de curs și seminar”, Editura Alma Mater, Bacău, 2007; 			

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 acoperire a problematicei disciplinei	Test grilă	80%
10.5. Seminar	Implicarea activă în rezolvarea studiilor de caz și a aplicațiilor practice propuse în cadrul orelor de seminar.	<i>Evaluarea pe parcurs</i> pentru participare la seminar, implicare în rezolvarea studiilor de caz și a aplicațiilor practice.	20%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Obținerea notei 5 la testul grilă; • Participarea la cel puțin 50% din seminarii. 			

1. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul aplică metodele de control dimensional și nedistructiv; Analizează capabilitatea proceselor și implementează tehnici de îmbunătățire continuă	<p>Planificarea, conducerea și asigurarea calității proceselor de fabricare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestionează proiecte de inginerie; • Gestionează dezvoltarea profesională personală; • Dă dovadă de inițiativă; • Respectă angajamente; • Își asumă responsabilitatea; • Adoptă modalități de reducere a impactului negativ al consumului; • Asigură orientarea către client; <p>Gândește în mod inovator.</p>	<p>RÎ6.1 Absolventul <i>definește</i> 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 <i>explică, interpretează și utilizează</i> cunoștințele de bază privind asigurarea calității și în inspecția produselor.</p> <p>RÎ6.3 Absolventul <i>aplică</i> principii și metode de bază pentru planificarea, gestionarea și exploatarea proceselor și sistemelor de fabricare, precum și pentru asigurarea calității și inspecția</p>

		<p>produselor, în condiții de asistentă calificată.</p> <p>RÎ6.4 Absolventul <i>planifică, gestionează, și exploatează</i> procesele și sistemele de fabricație pe mașini-unelte clasice și/sau CNC,</p> <p>RÎ6.5 Absolventul <i>planifică, gestionează și exploatează</i> procesele și sistemele privitoare la asigurarea calității și în inspecția produselor.</p> <p>RÎ6.6 Absolventul <i>utilizează</i> adecvat criteriile 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 <i>proiectează și implementează</i> sisteme de asigurare a calității și de inspecție a produselor, inclusiv a produselor software dedicate.</p> <p>RÎ6.8 Absolventul <i>evaluează și apreciază</i> 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 <i>elaborează</i> 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 seminar
------------------	-------------------------------	----------------------------------

10.09.2025	Conf.ing.dr.ec. Cătălin Drob	Conf.ing.dr.ec. Cătălin Drob
Data avizării în departament		Semnătura directorului de departament
18.09.2025		Ș.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://www.ub.ro/inginerie/> ; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

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	Design Industrial
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Elaborarea proiectului de diplomă				
2.2. Titularul activităților de curs					
2.3. Titularul activităților de proiect	Profesorul coordonator al proiectului de diplomă				
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	C
2.7. Regimul disciplinei	Categorizația formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorizația 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	4	3.2. Curs	-	3.3. Proiect	4
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	3.5. Curs		3.6. Proiect	56

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	25
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	-
Tutoriat	10
Examinări	2
Alte activități (precizați):	-

3.7. Total ore studiu individual	44
3.8. Total ore pe semestru	100
3.9. Numărul de credite	4

Procent maxim online: Curs: 21,42 % Aplicații: 21,42 %

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none">Discipline fundamentale, de domeniu și de specialitate, funcție de tema lucrării de diplomă
4.2. de competențe	

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">Instalații și echipamente, calculatoare dotate cu software specializat, semifabricate

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<p>Utilizează software de desen tehnic; Interpretează desene tehnice; Utilizează software CAD; Utilizează sisteme CAE; Utilizează software pentru design specializat; Furnizează documentație tehnică; Găsește soluții pentru probleme; Elaborează studiul de fezabilitate; Calculează costurile pentru proiectare și design; Ține legătura cu managerii; Identifică nevoile clienților; Efectuează cercetare în legătură cu curente din design; Examinează principii tehnice; Sintetizează informații; Realizează analize de date; Definieste cerințe tehnice; Asigură îndeplinirea cerințelor legale; Concepe și execută modelul fizic al unui produs; Asigură legătura cu inginerii; Proiectează prototipuri; Pregătește prototipuri pentru producție; Analizează cerințele referitoare la ambalare; Elaborează noi modele de ambalaje; Ajustează proiectele produselor; Aprobă proiecte ingineresti; Gestionează proiecte de inginerie; Gestionează dezvoltarea profesională personală; Dă dovadă de inițiativă; Respectă angajamente; Își asumă responsabilitatea; Adoptă modalități de reducere a impactului negativ al consumului; Asigură orientarea către client; Gândește în mod inovator. Creează medii 3D; Alege stiluri de ilustrare; Animează forme organice 3D; Aplică competențe de comunicare în domeniul tehnic.</p>
6.2. Competențe transversale	

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

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
------	---------	-------------------	------------

Elaborare proiect de diplomă
<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.

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.

Redactarea proiectului de diplomă

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.

Coperta și prima pagina a părții scrise (care constituie subcoperta), vor fi identice și vor indica tema lucrării de diplomă, numele și prenumele absolventului, numele și prenumele cadrului didactic îndrumător și anul elaborării.

Pagina a doua conține tema lucrării cu precizarea unor parametri de bază care caracterizează obiectul temei.

Pagina a patra a lucrării va conține cuprinsul acesteia.

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.**

Este indicat ca fiecare capitol să înceapă pe o pagină nouă, păstrând constantă distanța de la marginea de sus a foii la titlul capitolului.

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.

Cu privire la tabele și figuri se fac în conformitate cu indicațiile din ghid.

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.

Articolele științifice incluse în bibliografie, nu trebuie să aibă o vechime mai mare de 10 ani. Pentru cărți, nu există limită de timp.

Bibliografie

- *** Ghidul pentru întocmirea proiectului de diplomă-Departament I.M.S.I., program de studii DI.
- Legea nr 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe;
- CONSTANTIN, I., Brevetarea invențiilor în străinătate, Editura All, București, 1993;
- GARTIG, O., Noțiuni de proprietate intelectuală, Editura Lux Libris, Brașov, 1997;

Bibliografie minimală

- *** Ghidul pentru întocmirea proiectului de diplomă-Departament I.M.I.M., program de studii E.P.I.

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			
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;	<i>Evaluarea pe parcurs</i> implicare în discuții; <i>Evaluare finală:</i> Discuții cu studenții tema abordată și motivarea răspunsurilor.	Calitatea lucrării realizate - 60% Prezență activă la orele de consultații – 10% Implicarea în discuții – 30%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Lucrarea prezintă un nivel minim de cunoștințe pe tema abordată. • Înțelege și folosește corect termenii de specialitate în explicarea noțiunilor elementare; 			

1. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul aplică	Planificarea, conducerea și	RÎ6.1 Absolventul <i>definește</i>

<p>metodele de control dimensional și nedistructiv; Analizează capabilitatea proceselor și implementează tehnici de îmbunătățire continuă</p>	<p>asigurarea calității proceselor de fabricare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestionează proiecte de inginerie; • Gestionează dezvoltarea profesională personală; • Dă dovadă de inițiativă; • Respectă angajamente; • Își asumă responsabilitatea; • Adoptă modalități de reducere a impactului negativ al consumului; • Asigură orientarea către client; <p>Gândește în mod inovator.</p>	<p>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 <i>explică, interpretează și utilizează</i> cunoștințele de bază privind asigurarea calității și în inspecția produselor.</p> <p>RÎ6.3 Absolventul <i>aplică</i> 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 <i>planifică, gestionează, și exploatează</i> procesele și sistemele de fabricație pe mașini-unelte clasice și/sau CNC,</p> <p>RÎ6.5 Absolventul <i>planifică, gestionează și exploatează</i> procesele și sistemele privitoare la asigurarea calității și în inspecția produselor.</p> <p>RÎ6.6 Absolventul <i>utilizează</i> adecvat criteriile 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 <i>proiectează și implementează</i> sisteme de asigurare a calității și de inspecție a produselor, inclusiv a produselor software dedicate.</p> <p>RÎ6.8 Absolventul <i>evaluează și apreciază</i> calitatea, avantajele și limitele metodelor de</p>
---	--	--

		<p>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 <i>elaborează</i> 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>
--	--	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura coordonator proiect
10.09.2025	-	-

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Ș.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://www.ub.ro/inginerie/> ; 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	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Design Industrial
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. habil Valentin ZICHIL				
2.3. Titularul activităților de seminar	conf.dr.ing. Vlad CIUBOTARIU				
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	II	2.6. 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: 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	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 șinotețe	6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	
Tutoriat	4
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	22
3.8. Total ore pe semestru	50
3.9. Numărul de credite	2

Procent maxim online: Curs: 21,42 % Aplicații: 21,42 %

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none">Economie generală, Comunicare tehnică, Etică în cercetarea inginerescă, Logistică
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 echipamente multimedia
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none">Sală de seminar cu video-proiector, ecran de proiecție

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	Găsește soluții pentru probleme; Elaborează studiul de fezabilitate; Calculează costurile pentru proiectare și design; Ține legătura cu managerii; Identifică nevoile clienților;
6.2. Competențe transversale	

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	4	Prelegere	
Analiza dinamică a eficienței economice a investițiilor	4	Prelegere	
Optimizarea parametrilor proiectelor de investiții	8	Prelegere	
Determinarea necesarului de investiții pentru asigurarea creșterii economice	8	Prelegere	
Investițiile în teoria și practica economică	4	Prelegere	
Bibliografie			
1. Toma S. G. (2007), Bazele economiei întreprinderii, București: Ed. ASE; 2. Osborne A. E., Luecke R. (2005), Entrepreneur's Toolkit. Tools and Techniques to Launch and Grow Your New Business, Boston: Harvard Business School Press; 3. Văduva S. (2004), Antreprenoriatul, București: Ed. Economică; 4. Bridge S., O'Neil K., Cromie S. (2003), Understanding Enterprise, Entrepreneurship and Small Business, New York: Palgrave, Macmillan; 5. Bîntîșan P., Managementul investițiilor. Aplicații. Evaluarea proiectelor, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 2004; 6. Bîntîșan P., Afrăsinei-Zevoianu C., Managementul investițiilor. Aplicații, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2011; 7. Hisrich R. D., Peters M. P. (2002), Entrepreneurship, Boston: McGraw-Hill; 8. Sasu C. (2001), Inițierea și dezvoltarea afacerilor, Iași: Polirom.			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Evaluarea proiectelor de investiții cu ajutorul indicatorilor statici	4	Dezbateri	
Evaluarea proiectelor de investiții cu ajutorul indicatorilor dinamici	4	Rezolvări studii de caz	
Analiza economică și financiară a proiectelor de investiții	2	Dezbateri și studii de caz	
Optimizarea parametrilor proiectelor de investiții	2	Studii de caz	
Determinarea necesarului de investiții pentru asigurarea creșterii economice	2	Studii de caz	
Bibliografie			
1. Toma S. G. (2007), Bazele economiei întreprinderii, București: Ed. ASE 2. Osborne A. E., Luecke R. (2005), Entrepreneur's Toolkit. Tools and Techniques to Launch and Grow Your New Business, Boston: Harvard Business School Press, 3. Văduva S. (2004), Antreprenoriatul, București: Ed. Economică 4. Bridge S., O'Neil K., Cromie S. (2003), Understanding Enterprise, Entrepreneurship and Small Business, New York: Palgrave, Macmillan			

5. Hisrich R. D., Peters M. P. (2002), Entrepreneurship, Boston: McGraw-Hill

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

- Titularul disciplinei a organizat o întâlnire cu membrii CIER

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	30%
		Evaluare continuă	10%
10.5. Seminar/laborator/ proiect	Analiza economică și financiară a unui proiect de investiții	Prezentarea proiectului de investiții	60%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> – Prezentarea la minimum 60% din activitățile de curs; – Întocmirea și prezentarea proiectului de dezvoltare. 			

1. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul aplică metodele de control dimensional și nedistructiv; Analizează capacitatea proceselor și implementează tehnici de îmbunătățire continuă	<p>Planificarea, conducerea și asigurarea calității proceselor de fabricare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestionează proiecte de inginerie; • Gestionează dezvoltarea profesională personală; • Dă dovadă de inițiativă; • Respectă angajamente; • Își asumă responsabilitatea; • Adoptă modalități de reducere a impactului negativ al consumului; • Asigură orientarea către client; <p>Gândește în mod inovator.</p>	<p>RÎ6.1 Absolventul <i>definește</i> 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 <i>explică, interpretează și utilizează</i> cunoștințele de bază privind asigurarea calității și în inspecția produselor.</p> <p>RÎ6.3 Absolventul <i>aplică</i> 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 <i>planifică, gestionează, și exploatează</i> procesele și sistemele de fabricație pe mașini-unelte clasice și/sau CNC,</p> <p>RÎ6.5 Absolventul <i>planifică, gestionează și exploatează</i> procesele și sistemele privitoare la asigurarea</p>

		<p>calității și în inspecția produselor.</p> <p>RÎ6.6 Absolventul <i>utilizează</i> adecvat criteriile 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 <i>proiectează și implementează</i> sisteme de asigurare a calității și de inspecție a produselor, inclusiv a produselor software dedicate.</p> <p>RÎ6.8 Absolventul <i>evaluează și apreciază</i> 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 <i>elaborează</i> proiecte profesionale cu utilizarea principiilor și metodelor consacrate în domeniul de planificare, gestionare și exploatare a proceselor și sistemelor de fabricație, precum și de asigurarea calității și inspecția produselor.</p>
--	--	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
10.09.2025	Prof. dr. ing.habil Valentin ZICHIL	conf. dr. ing. Vlad CIUBOTARIU

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Ș.I.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
 Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău 600115
 Tel. +40-234-542411, tel./fax +40-234-545753
www.ub.ro; e-mail: rector@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	Design Industrial
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Eco-design și reciclarea produselor				
2.2. Titularul activităților de curs	prof.dr.ing. habil Crina Maria RADU				
2.3. Titularul activităților de seminar/laborator	prof.dr.ing. habil Crina Maria RADU				
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	II	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: 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	6
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	8	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"> Ecologie și protecția mediului, Design de produs, Concepția formei în design, Modelare 3D asistată de calculator
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> cunostinte teoretice și practice de specialitate privind conceptele designului industrial, aptitudini pentru studiul, cercetarea și proiectarea unor soluții noi, eficiente economic și ecologic.

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 calculatoare echipate cu software specializat, videoproiector
--	--

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<p>Utilizarea criteriilor și metodelor de evaluare din domeniul designului industrial în scopul armonizării cerințelor criteriale de natura funcțională, tehnologică cu cele de estetică industrială, ergonomie și ecologie în proiectarea produselor industriale.</p> <p>Selectarea, combinarea și definirea adecvată a conceptelor, metodelor și tehnicilor de creativitate necesare în dezvoltarea produselor competitive și în managementul ciclului de viață al produselor.</p>
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"> dobândirea cunoștințelor teoretice și practice de specialitate privind proiectarea ecologică a produselor
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> analiza modului în care produsele afectează mediul înconjurător de-a lungul întregului ciclu de viață; modelarea ciclului de viață al produselor; evaluarea performanțelor ecologice ale produselor prin aplicarea diferitelor metode de evaluare; identificarea strategiilor de eco-design optime pe baza rezultatelor evaluării performanței ecologice a produselor; materializarea strategiilor identificate în soluții creative care să satisfacă deopotrivă cerințele consumatorilor, furnizorilor și cerințele de mediu

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Eco-design. Fundamente (impactul activităților umane asupra mediului; designul industrial și motivația pentru eco-design)	2	Prelegere Problematizare Studiu de caz	
<ul style="list-style-type: none"> Evaluarea ciclului de viață al produselor: <ul style="list-style-type: none"> - instrumente de evaluare a impactului asupra mediului (LCA, Eco-indicatori, analiza eco-toxicității, analiza eco-eficienței, amprenta ecologică, MFA, MIPS etc. - evaluarea impactului asupra mediului (consum energetic, emisii, noxe etc) în etapele de extragere și prelucrare a materiilor prime, fabricarea și transportul produselor, utilizare și scoatere din uz 	4 6		
<ul style="list-style-type: none"> Integrarea aspectelor de ecodesign în procesul de dezvoltare al produselor: strategii de îmbunătățire a performanțelor ecologice ale produselor în diferite etape ale ciclului de viață; programe de etichetare-ecologică. 	6		
<ul style="list-style-type: none"> Managementul deșeurilor. Strategii de scoatere din uz a produselor. Tehnologii de reciclare <ul style="list-style-type: none"> - legi și normative privind managementul deșeurilor; etapele procesului de reciclare (colectare, sortare, dezasamblare; reintroducere în circuit); - reciclarea diferitelor materiale; tehnologii de reciclare; - design pentru dezasamblare; - design pentru reciclare. - conceptul de economie-circulară. 	10		

Bibliografie

- Axinte C., Cristea I., *Eco-design. Note de curs și aplicații*. Ed. Alma Mater Bacau, 2010
- Eco-design: An innovative path towards sustainable development*, 4 Monografii, aferente contractului Nr. 51388-IC-1-2005-1-RO-ERASMUS-MOD-4, 2005-2007
- Axinte C., Cristea I., *Design de produs. Note de curs și aplicații*, Ed. Alma Mater Bacau, 2010
- Axinte C., Cristea I., *Elemente de design industrial*, Ed. Alma Mater Bacau, 2007

5. Diaconescu D., <i>Designul conceptual al produselor</i> , Ed. Univ. Transilvania, Brasov, 2005
6. Bârsan A., <i>Proiectarea funcțională a produselor</i> , Ed. Univ. „Transilvania”, Brașov, 1998
Bibliografie minimală
1. Axinte C., Cristea I., <i>Eco-design. Note de curs și aplicații</i> . Ed. Alma Mater Bacau, 2010
2. Axinte C., Cristea I., <i>Elemente de design industrial. Note de curs și aplicații</i> , Ed. Alma Mater Bacau, 2007

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Prezentarea cerințelor pentru realizarea temelor de seminar, a modului de lucru și a etapizării calendaristice	2	Expunerea interactivă Instruirea asistată de calculator	
2. Modelarea ciclului de viață al unui produs	2		
3. Evaluarea calitativă a produsului. Matricea MET	2		
4. Evaluarea calitativă a produsului cu ECOSEDIGN PILOT'S ASSISTANT	2		
5. Strategii de îmbunătățire a produselor cu impact ecologic ridicat în etapa de procurare a materiilor prime	2		
6. Strategii de îmbunătățire a produselor cu impact ecologic ridicat în etapele de fabricare și transport	2		
7. Strategii de îmbunătățire a produselor cu impact ecologic ridicat în etapele de utilizare și scoatere din uz	2		

Bibliografie
1. Axinte C., Cristea I., <i>Eco-design. Note de curs și aplicații</i> . Ed. Alma Mater Bacau, 2010
2. <i>Eco-design: An innovative path towards sustainable development</i> , 4 Monografii, aferente contractului Nr. 51388-IC-1-2005-1-RO-ERASMUS-MOD-4, 2007
3. Axinte C., Cristea I., <i>Design de produs. Note de curs și aplicații</i> , Ed. Alma Mater Bacau, 2010
4. www.ecodesign.at/pilot/
Bibliografie minimală
1. Axinte C., Cristea I., <i>Eco-design. Note de curs și aplicații</i> . Ed. Alma Mater Bacau, 2010
2. www.ecodesign.at/pilot/

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 specifice disciplinei; -	- test mixt (grilă și studii de caz) Evaluare continua	40% 10%
10.5. Seminar/laborator/proiect	- cunoașterea modului de operare a Aplicației Ecodesign Pilot Assistant -	- evaluare pe parcurs Evaluare sumativa	40% 10%
10.6. Standard minim de performanță			
- interes constant manifestat pentru cunoașterea și aprofundarea disciplinei (participare la cursuri/ /seminarii); - realizarea și prezentarea temelor de seminar			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică descrie și aplică principiile generale ale tehnologiilor de fabricație (așchiere, deformare plastică, turnare, sudare, etc.). Înțelege criteriile de alegere a metodelor de prelucrare în funcție de material, complexitatea piesei și cerințele	Elaborarea proceselor tehnologice de fabricație: • Creează medii 3D; • Alege stiluri de ilustrare; • Animează forme organice 3D; • Aplică competențe de comunicare în domeniul tehnic; • Concepe și execută modelul fizic	RÎ4.1 Absolventul <i>descrie</i> teoriile, metodele și principiile fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice Designului industrial. RÎ4.2 Absolventul <i>explică</i> interpretează și utilizează cunoștințele de bază pentru diferitele tipuri de procese

de calitate.	<p>al unui produs;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asigură legătura cu inginerii; • Proiectează prototipuri; <p>Pregătește prototipuri pentru producție.</p>	<p>tehnologice de fabricare specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ4.3 Absolventul <i>aplică</i> 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 <i>utilizează</i> adecvat criteriile și metode standard de evaluare a sistemelor flexibile de fabricare.</p> <p>RÎ4.5 Absolventul <i>apreciază</i> calitatea, avantajele și limitele proceselor tehnologice de fabricare pe mașini-unelte clasice și/sau CNC.</p> <p>RÎ4.6 Absolventul <i>elaborează</i> proiecte profesionale de procese tehnologice de fabricație specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ4.7 Absolventul <i>utilizează</i> produse CAM specifice.</p>
--------------	---	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Coordonator proiect de diplomă
10.09.2025	prof.dr.ing. habil Crina Maria RADU	prof.dr.ing. habil Crina Maria RADU

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Ș.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 Științe

Str. Calea Mărășești, nr. 157, Bacău, 600115
Tel. ++40-234-542411, tel./ fax ++40-234-571012
www.ub.ro; e-mail: stiinte@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	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Design industrial
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Siguranta si protectia utilizatorilor in mediul digital				
2.2. Titularul activităților de curs	Lect. univ. dr. Iulian FURDU				
2.3. Titularul activităților de seminar	-				
2.4. Anul de studiu	III	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				DS
	Categorია 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	1	3.2. Curs	1	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	0/0/0
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	14	3.5. Curs	14	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	0/0/0

Distribuția fondului de timp pe semestru:	13 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	5
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	2
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	4
Tutoriat	
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	11	Procent maxim online:	Curs: 21,42 %	Aplicații: -
3.8. Total ore pe semestru	25			
3.9. Numărul de credite	1			

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

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	•
6.2. Competențe transversale	•

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	• Cunoasterea principalelor tehnici/metode de asigurare a siguranței în mediul online. Cunoasterea 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			
<ul style="list-style-type: none"> • 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			
<ul style="list-style-type: none"> • 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 			

<ul style="list-style-type: none"> • https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-58509-3_20 			
Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
•			
•			
•			
Bibliografie			
•			
Bibliografie minimală			
•			

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

- Se asigura competentă conform RNCIS. Discutii purtate cu angajatorii din domeniu la intalnirile prilejuite de mese rotunde, comunicari stiintifice, simpozioane si conferinte si dezbateri pe probleme aparute impreuna cu absolventii proastat angajati.

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 noțiunilor. Însușirea problematicei tratate la curs. Prezentare portofoliu	Colocviu – evaluare referat	100%
10.5. Seminar/laborator/proiect			
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
<p>Studentul/absolventul identifică descrie și aplica principiile generale ale tehnologiilor de fabricație (așchiere, deformare plastică, turnare, sudare, etc.).</p> <p>Înțelege criteriile de alegere a metodelor de prelucrare în funcție de material, complexitatea piesei și cerințele de calitate.</p>	<p>Elaborarea proceselor tehnologice de fabricație:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creează medii 3D; • Alege stiluri de ilustrare; • Animează forme organice 3D; • Aplică competențe de comunicare în domeniul tehnic; • Concepe și execută modelul fizic al unui produs; • Asigură legătura cu inginerii; • Proiectează prototipuri; <p>Pregătește prototipuri pentru producție.</p>	<p>RÎ4.1 Absolventul <i>descrie</i> teoriile, metodele și principiile fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ4.2 Absolventul <i>explicită</i> interpretează și utilizează cunoștințele de bază pentru diferitele tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ4.3 Absolventul <i>aplică</i> 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 <i>utilizează</i> adecvat criteriile și metode standard de evaluare a</p>

		<p>sistemelor flexibile de fabricare.</p> <p>RÎ4.5 Absolventul <i>apreciază</i> calitatea, avantajele și limitele proceselor tehnologice de fabricare pe mașini-unelte clasice și/sau CNC.</p> <p>RÎ4.6 Absolventul <i>elaborează</i> proiecte profesionale de procese tehnologice de fabricație specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ4.7 Absolventul <i>utilizează</i> produse CAM specifice.</p>
--	--	---

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
10.09.2025	Lect. univ. dr. Iulian FURDU	

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Ș.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://www.ub.ro/inginerie/> ; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

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	Design Industrial
1.7. Forma de învățământ	Cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Practică pentru finalizarea proiectului de diplomă				
2.2. Titularul activităților de curs					
2.3. Titularul activităților de practică					
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	II	2.6. 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: 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		3.2. Curs	-	3.3. Practică	
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	60				

Distribuția fondului de timp pe semestru:	
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	53
Tutoriat	10
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	115
3.8. Total ore pe semestru	175
3.9. Numărul de credite	7

Procent maxim online: Curs: 21,42 % Aplicații: 21,42 %

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none">Parcurgerea disciplinelor din anii I-IV
4.2. de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Nu este cazul
5.2. de desfășurare a proiectului	Practica se va desfășura în atelierele și laboratoarele universității sau la parteneri economici. Studiu bibliografic se va efectua în Biblioteca universității/prin

	accesarea bazelor de date online.
--	-----------------------------------

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	C4.5 Elaborarea de proiecte profesionale specifice, designului industrial, pe baza selectării, combinării și utilizării de principii, metode, tehnici și modele specifice domeniului și a asocierii acestora cu tehnologiile digitale și instrumentele software adecvate. C6.5 Elaborarea de proiecte profesionale specifice de promovare pe piață a noilor produse materiale sau servicii asociate cu elaborarea materialelor de reclama necesare campaniilor de promovare, organizării de expoziții, mese rotunde, dezbateri, etc.
6.2. Competențe transversale	CT1 Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor. 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. 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.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Stabilirea metodelor de evaluare, analiză și îmbunătățire a calității produselor, proceselor și sistemelor de management precum și analiza fiabilității produselor și a capacității proceselor în condițiile unei dezvoltări durabile
7.2. Obiectivele specifice	Competențe practic-aplicative: <ul style="list-style-type: none"> • capacitatea de a identifica și de a utiliza terminologia specifică domeniului; • dobândirea deprinderilor necesare pentru utilizarea echipamentelor de laborator specifice și a softwarelor specializate. • alegerea adecvată și aplicarea corectă a metodelor și tehnicilor însușite pe parcursul studiilor. • capacitatea studenților de a analiza, prelucra și interpreta datele puse la dispoziție de organizațiile în care s-au realizat stagiile de practică. • capacitatea de a trage concluzii și de a propune decizii pe baza rezultatelor analizelor efectuate, în concordanță cu teoria aferentă domeniului de interes.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Aplicații (Practică)	60	Învățarea prin experiment, descoperire	Echipament specific de laborator, software specifice, resurse bibliografice
• Alegerea temei pentru proiectul de diplomă			
• Întocmirea planului de lucru, selectarea și structurarea materialului bibliografic			
• Elaborarea conținutului teoretic			
• Verificare intermediară			
• Activități specifice în laboratoarele de specialitate			
• Verificare intermediară a rezultatelor			
• Tehnoredactarea lucrării			
• Predarea lucrării			
• Realizarea prezentării lucrării de finalizare a studiilor (în power point sau alt software de prezentare)			
Bibliografie			
• *** Ghid de practica pentru elaborarea proiectului de diploma, Departament IMSI			
• Cărți/articole de specialitate din domeniul abordat.			

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			
10.5. Practică	Claritatea expunerii; Gradul de acoperire a problematicei abordate; Respectarea cerințelor de conținut al materialelor scrise, elaborarea de scheme, schițe și desene de produs Prezentarea temei de proiect abordate	<i>Evaluarea pe parcurs</i> pentru participare la orele de consultații, implicare în discuții; <i>Evaluare finală:</i> Sustinerea lucrării, discuții de motivare a soluțiilor adoptate.	Conținutul și tehnoredactarea lucrării - 60%; Prezență la orele de consultații – 10%; Susținerea temei de proiect și răspunsurile la întrebări – 30%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • întocmirea și susținerea lucrării de diplomă; • înțelegerea și folosirea corectă a termenilor de specialitate; • răspuns corect la 50% din întrebările de la evaluarea finală. 			

1. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
<p>Studentul/absolventul identifică descrie și aplica principiile generale ale tehnologiilor de fabricație (așchiere, deformare plastică, turnare, sudare, etc.).</p> <p>Înțelege criteriile de alegere a metodelor de prelucrare în funcție de material, complexitatea piesei și cerințele de calitate.</p>	<p>Elaborarea proceselor tehnologice de fabricație:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creează medii 3D; • Alege stiluri de ilustrare; • Animează forme organice 3D; • Aplică competențe de comunicare în domeniul tehnic; • Concepe și execută modelul fizic al unui produs; • Asigură legătura cu inginerii; • Proiectează prototipuri; <p>Pregătește prototipuri pentru producție.</p>	<p>RÎ4.1 Absolventul <i>descrie</i> teoriile, metodele și principiile fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ4.2 Absolventul <i>explică</i> interpretează și utilizează cunoștințele de bază pentru diferitele tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ4.3 Absolventul <i>aplică</i> 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 <i>utilizează</i> adecvat criteriile și metode standard de evaluare a sistemelor flexibile de fabricare.</p> <p>RÎ4.5 Absolventul <i>apreciază</i> calitatea, avantajele și limitele proceselor tehnologice de fabricare pe mașini-unelte clasice și/sau CNC.</p> <p>RÎ4.6 Absolventul <i>elaborează</i> proiecte profesionale de</p>

		procese tehnologice de fabricație specifice Designului industrial. RÎ4.7 Absolventul <i>utilizează</i> produse CAM specifice.
--	--	---

Data completării	Semnătura titularului de curs	Coordonator proiect de diplomă
10.09.2025		Ș.l.dr.ing. Eugen Herghelegiu

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Ș.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://www.ub.ro/inginerie/>; 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	Design Industrial
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Tehnologii de fabricație				
2.2. Titularul activităților de curs	Sl. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU				
2.3. Titularul activităților de seminar	Sl. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU				
2.4. Anul de studiu	IV	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				DS
	Categorია 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	6	3.2. Curs	3	3.3. Laborator	31
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:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	21
Tutoriat	10
Examinări	15
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	91
3.8. Total ore pe semestru	175
3.9. Numărul de credite	7

Procent maxim online: Curs: 21,42 % Aplicații: 21,42 %

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Bazele așchierii și generării suprafețelor și scule așchietoare Mașini-unelte, Managementul calității, Toleranțe și control dimensional,
4.2. de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu laptop, videoprojector și software adecvat
5.2. de desfășurare a laboratorului/proiectului	Sală de laborator, dotată cu echipamente de control și hala de microproducție

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<p>; Interpretează desene tehnice; Utilizează software CAD Utilizează software pentru design specializat; Furnizează documentație tehnică; Găsește soluții pentru probleme; Elaborează studiul de fezabilitate; Calculează costurile pentru proiectare și design; Ține legătura cu managerii;</p>
6.2. Competențe transversale	

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	<p>Studentul este capabil să demonstreze că a înțeles noțiunile specifice disciplinei și le poate aplica în rezolvarea unor probleme practice, având următoarele capacități:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
<p>INTRODUCERE Generalități privind noțiunile legate de calitatea tehnologiilor de prelucrare</p>	2 ore	Prelegere	
<p>• PRECIZIA DE PRELUCRARE Noțiuni ce definesc precizia prescrisă și precizia de prelucrare. Definiția erorilor de prelucrare și clasificarea lor. Factorii care influențează precizia prelucrării mecanice pe m.u. Precizia geometrică a mașinilor-unelte. Rigiditatea sistemului tehnologic. Deformațiile termice ale sistemului tehnologic. Uzura elementelor sistemului tehnologic. Tensiunile interne ale semifabricatului. Vibrațiile sistemului tehnologic. Determinarea erorii totale de prelucrare</p>	4 ore	Prelegere	
<p>• CALITATEA SUPRAFETEI PRELUCRATE Noțiunea de calitate a suprafeței. Factorii care influențează rugozitatea suprafeței prelucrate. Influența stării suprafeței asupra procesului de uzare a pieselor. Influența stării suprafeței asupra coroziunii. Influența stării suprafeței asupra rezistenței la oboseală. Calculul adâncimii teoretice a rugozității.</p>	4 ore	Prelegere Demonstrații	
<p>• CALITATEA PIESELOR DE REVOLUȚIE Procedee de prelucrare a suprafețelor de revoluție. Abaterea de la circularitate a pieselor de revoluție. Abaterea de la cilindricitate la prelucrarea pieselor de revoluție. Abaterea de la conicitate. Abaterea de la coaxialitate. Metode de măsurare și interpretare a rezultatelor. Măsuri de reducere a erorilor de prelucrare în cazul prelucrării suprafețelor de revoluție interioare.</p>	6 ore	Prelegere Demonstrații	
<p>• CARACTERISTICI DE CALITATE LA</p>	4 ore	Prelegere	

<p align="center">PRELUCRAREA SUPRAFETELOR PLANE</p> <p>Procedee de prelucrare a suprafețelor plane. Abateri de la planeitate în cazul prelucrării suprafețelor plane. Abateri de la rectilinearitate. Abateri de la perpendicularitate. Abateri de la înclinare.</p>		Demonstrații	
<p align="center">• PROBLEME DE CALITATE LA PRELUCRAREA PIESELOR COMPLEXE</p> <p>Caracteristicile pieselor complexe. Semifabricate utilizate. Forme constructiv-tehnologice și netehnologice ale suprafețelor principale ale pieselor complexe. Prelucrarea suprafețelor profilate ale pieselor complexe. Metode de evaluare a calității pieselor complexe. Abateri dimensionale. Abateri de formă și poziție în cazul pieselor complexe. Măsuri practice de creștere a calității prelucrării pieselor complexe.</p>	6 ore	Prelegere Demonstrații	
<p align="center">• CARACTERISTICI DE CALITATE LA PRELUCRAREA FILETELOR</p> <p>Caracteristici funcționale. Posibilități de prelucrare. Verificarea calității filetelor. Abateri dimensionale și de formă în cazul prelucrării filetelor.</p>	4 ore	Prelegere Demonstrații	
<p align="center">• CARACTERISTICI DE CALITATE LA FABRICAREA CANELURILOR SI A DANTURILOR</p> <p>Considerații generale. Metode de prelucrare a canelurilor exterioare și interioare. Metode de prelucrare a roților dințate cilindrice exterioare și interioare. Metode de evaluare a calității roților dințate. Clase de precizie. Criterii de verificare și control al e roților dințate.</p>	6 ore	Prelegere Demonstrații	
<p align="center">• CARACTERISTICI DE CALITATE PENTRU PIESELE DIN MATERIALE PLASTICE ȘI CAUCIUC.</p> <p>Procedee de prelucrare ale pieselor din materiale plastice și metode de evaluare a calității acestora. Procedee de formare a pieselor din cauciuc. Elemente de calitate în cazul pieselor din cauciuc.</p>	6 ore	Prelegere Demonstrații	
•			
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> Schnakovszky, C., Tehnologia fabricării și reparării utilajului tehnologic, Editura Alma Mater, Bacau, 2001 Schnakovszky C., Pavel, V. Tehnologia construcțiilor de mașini și utilaje, vol I, Universitatea Bacau, 1998. Dragu D. s.a., Toleranțe și măsurători tehnice, E.D.P. București, 1982 Stetiuc C.E., Controlul tehnic, E.D.P. București, 1979 Stetiuc C.E., Măsurări geometrice în construcția de mașini, E.St.E. București, 1988 Sturzu A., Calitatea și fiabilitate produselor. Tehnica măsurărilor de specialitate în construcția de mașini, E.D.P. București, 1993. 			
Bibliografie minimală			
<ol style="list-style-type: none"> Schnakovszky, C., Tehnologia fabricării și reparării utilajului tehnologic, Editura Alma Mater, Bacau, 2001. Schnakovszky C., Pavel, V. Tehnologia construcțiilor de mașini și utilaje, vol I, Universitatea Bacau, 1998. 			

Aplicații laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Siguranța și securitatea muncii în cadrul laboratorului. Noțiuni introductive privind calitatea tehnologiilor de fabricare 	3 ore	Prelegere	
<ul style="list-style-type: none"> Erori de prelucrare provocate prin instalarea semifabricatelor pe prisme în vederea prelucrării mecanice 	3 ore	Aplicații practice	
<ul style="list-style-type: none"> Erori de prelucrare provocate prin instalarea semifabricatelor între vârfuri în vederea prelucrării mecanice 	3 ore	Aplicații practice	
<ul style="list-style-type: none"> Erori de prelucrare provocate prin fixarea semifabricatelor cu rigiditate scăzută în vederea prelucrării prin așchiere 	3 ore	Aplicații practice	

• Determinarea rigidității dinamice a strungului	3 ore	Aplicații practice	
• Determinarea rigidității dinamice a mașinii de frezat	3 ore	Aplicații practice	
• Determinarea parametrilor care influențează rugozitatea suprafețelor	3 ore	Aplicații practice	
• Determinarea abaterilor de la planeitate la prelucrarea prin frezare	3 ore	Aplicații practice	
• Determinarea abaterilor de la planeitate la prelucrarea prin rectificare plana	3 ore	Aplicații practice	
• Determinarea abaterilor de perpendicularitate la piesele prelucrate prin găurire	3 ore	Aplicații practice	
• Măsurarea și verificarea pieselor filetate prin diferite procedee	3 ore	Aplicații practice	
• Determinarea calității pieselor din plastic	3 ore	Aplicații practice	
• Determinarea abaterilor de la circularitate a pieselor de revoluție prelucrate prin strunjire	3 ore	Aplicații practice	
• Determinarea abaterilor de formă și poziție în cazul pieselor complexe	3 ore	Aplicații practice	

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; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate; - conștiințiozitate, interes pentru studiu individual.	Examen Evaluare sumativa	40% 10%
10.5. Laborator / Proiect	- capacitatea de a aplica în practică cunoștințele asimilate de la lucrările practice și proiect.	Evaluare activități aplicative de laborator, Evaluare continua	20% 30%
10.6. Standard minim de performanță			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie. 2. Realizarea lucrărilor de laborator și prezentarea referatelor lucrărilor 3. Rezolvarea temei de proiect și predarea proiectului 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică descrie și aplica principiile generale ale tehnologiilor de fabricație (așchiere, deformare plastică, turnare, sudare, etc.). Înțelege criteriile de alegere a metodelor de prelucrare în funcție de material, complexitatea piesei și cerințele de calitate.	Elaborarea proceselor tehnologice de fabricație: <ul style="list-style-type: none"> • Creează medii 3D; • Alege stiluri de ilustrare; • Animează forme organice 3D; • Aplică competențe de comunicare în domeniul tehnic; • Concepe și execută modelul fizic al unui produs; • Asigură legătura cu inginerii; 	RÎ4.1 Absolventul <i>descrie</i> teoriile, metodele și principiile fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice Designului industrial. RÎ4.2 Absolventul <i>explică</i> interpretează și utilizează cunoștințele de bază pentru diferitele tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice Designului industrial. RÎ4.3 Absolventul <i>aplică</i> principii și metode de bază și

	<ul style="list-style-type: none"> • Proiectează prototipuri; <p>Pregătește prototipuri pentru producție.</p>	<p>proiectează procese tehnologice de fabricație, pe mașini-unelte clasice și/sau CNC în condiții de asistență calificată.</p> <p>RÎ4.4 Absolventul <i>utilizează</i> adecvat criteriile și metodele standard de evaluare a sistemelor flexibile de fabricare.</p> <p>RÎ4.5 Absolventul <i>apreciază</i> calitatea, avantajele și limitele proceselor tehnologice de fabricare pe mașini-unelte clasice și/sau CNC.</p> <p>RÎ4.6 Absolventul <i>elaborează</i> proiecte profesionale de procese tehnologice de fabricație specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ4.7 Absolventul <i>utilizează</i> produse CAM specifice.</p>
--	--	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de laborator / Proiect
10.09.2025	Sl. dr. ing. E. HERGHELEGIU	Sl. dr. ing. E. HERGHELEGIU

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Ș.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://www.ub.ro/inginerie/> ; 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	Design Industrial
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Prototipaj rapid și virtual				
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Carol SCHNAKOVSKY				
2.3. Titularul activităților de seminar	Sl. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU				
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	I	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: DI - obligatorie (impusă), DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	5	3.2. Curs	3	3.3. Laborator/Proiect	1L+1P
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	70	3.5. Curs	42	3.6. Laborator/Proiect	14L+14P

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	10
Tutoriat	5
Examinări	10
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	55
3.8. Total ore pe semestru	125
3.9. Numărul de credite	5

Procent maxim online: Curs: 21,42 % Aplicații: 21,42 %

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Infografică Modelare 3D asistată de calculator Bazele așchierii și generării suprafețelor și scule așchietoare Mașini-unelte
4.2. de competențe	

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 laboratorului/proiectului	Sală de laborator, dotată cu calculatoare și software adecvat

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	Creează medii 3D; Gestionează dezvoltarea profesională personală; Dă dovadă de inițiativă; Proiectează prototipuri; Pregătește prototipuri pentru producție;
6.2. Competențe transversale	

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 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 	3 ore	Prelegere	
<ul style="list-style-type: none"> BLOCURI FUNCȚIONALE SPECIFICE PENTRU MUCN. Dispozitive de introducere a datelor. Convertoare de cod. Memoriile sau registrele de memorii. Blocul de calcul sau procesorul. Comparatorul. Interpolatorul 	3 ore	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. Stabilirea punctelor de zero, de referință sau de origine 	6 ore	Prelegere Demonstrații	
<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, 	12 ore	Prelegere Demonstrații	

diagnosticarea și corectarea programelor piesă. Coduri de eroare în simularea și execuția pieselor. Erori dimensionale și cauzele lor. Erori ale mașinilor cu comandă numerică			
<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 ore	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 ore	Prelegere Demonstrații	
<ul style="list-style-type: none"> PROGRAMAREA ECHIPAMENTELOR PENTRU DEFORMĂRI PLASTICE LA RECE 	6 ore	Prelegere Demonstrații	
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> Schnakovszky, C., Baze de date, Universitatea Bacău, 2000 Schnakovszky, C., Modelarea și monitorizarea activitatilor logistice, Bacau, Curs intern, 2001 Schnakovszky, C., Tehnologia fabricării și reparării utilajului tehnologic, Editura Alma Mater, Bacau, 2001 Schnakovszky C., Pavel, V. Tehnologia construcțiilor de mașini și utilaje, vol I, Universitatea Bacau, 1998. 			
Bibliografie minimală			
<ol style="list-style-type: none"> Raveica C. I. și Schnakovszky, C. Geometria algoritmică și grafica asistată, tipografia Universității din Bacau, 2000 Schnakovszky, C., ș.c. Ingineria sistemelor de producție, Editura Tehnica Chișinău, 1998. 			

Aplicații laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Prezentarea programului NX CAM. Realizarea schițelor și profilurilor pentru NX CAM 	2 ore	Aplicații practice	
<ul style="list-style-type: none"> Elemente de modelare a pieselor 3D 	2 ore	Aplicații practice	
<ul style="list-style-type: none"> Procesul de fabricare prin strunjire. Definirea geometriei piesei și a semifabricatului 	2 ore	Aplicații practice	
<ul style="list-style-type: none"> Procesul de fabricare prin strunjire. Crearea librăriilor cu scule și utilizarea acestora 	2 ore	Aplicații practice	
<ul style="list-style-type: none"> Procesul de fabricare prin strunjire. Tipuri de operații, strategii de prelucrare și simulare 	2 ore	Aplicații practice	
<ul style="list-style-type: none"> Procesul de fabricare prin strunjire. Strunjirea pe arbori multipli 	2 ore	Aplicații practice	
<ul style="list-style-type: none"> Procesul de fabricare prin frezare. Definirea geometriei piesei și a semifabricatului 	2 ore	Aplicații practice	
Proiect			
<ul style="list-style-type: none"> Analiza desenului 	2 ore		
<ul style="list-style-type: none"> Piese Schițarea traseului tehnologic 	2 ore		
<ul style="list-style-type: none"> Determinarea regimurilor de prelucrare mecanică 	2 ore		
<ul style="list-style-type: none"> Proiectarea piesei într-un program CAD 	2 ore		
<ul style="list-style-type: none"> Elaborarea tehnologiei cu ajutorul programului NX CAM 	2 ore		
<ul style="list-style-type: none"> Listarea programului piesa 	2 ore		
<ol style="list-style-type: none"> Verificarea prin simulare a programului piesa 	2 ore		
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> V. A. Ciubotariu, Îndrumar de proiectare CAD/CAE/CAM a sistemelor mecanice industriale: studiu de caz, Ed. Alma-Mater, Bacau, 2017 V. A. Ciubotariu, Inițierea inginerilor în programare Matlab 7.14: noțiuni teoretice și aplicații, Ed. Alma-Mater, Bacau, 2016 			

- Manole G., Oprea E., Mihail Iosip, Concepția și proiectarea produselor, Qual Media, Cluj Napoca, 2010.
- Mihail Iosip, Eduard Oprea, Daniel Boricean, Realizarea fabricației digitale a produselor folosind prototipul virtual, Qual Media, Cluj Napoca, 2010.
- Bogdan Ganea, Carol Schnakovszky, Proiectarea tehnologica asistata de calculator: lucrări de laborator, Ed. Alma-Mater, Bacau, 2007
- Catană, V,s.a.,Îndrumar de proiectare: Tehnologia fabricării mașinilor, Bacău,1987;
- A. Vlase. s.a., Regimuri de aşchiere adaosuri de prelucrarea și normarea tehnice de timp, vol 1 si 2, Editura tehnică București 1985.

Bibliografie minimală

- V. A.Ciubotariu, Îndrumar de proiectare CAD/CAE/CAM a sistemelor mecanice industriale: studiu de caz, Ed. Alma-Mater, Bacau, 2017
- Bogdan Ganea, Carol Schnakovszky, Proiectarea tehnologica asistata de calculator: lucrări de laborator, Ed. Alma-Mater, Bacau, 2007
- Catana, V,s.a.,Indrumar de proiectare: Tehnologia fabricării mașinilor, Bacău,1987;
- A. Vlase. s.a., Regimuri de aşchiere adaosuri de prelucrarea și normarea tehnice de timp, vol 1 si 2, Editura tehnică București 1985.

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; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate; - conștiinciozitate, interes pentru studiu individual.	Examen Evaluare sumativa	50% 10%
10.5. Laborator / Proiect	- capacitatea de a aplica în practică cunoștințele asimilate de la lucrările practice și proiect.	Evaluare activități aplicative de laborator, , Predarea proiectului	10% 30%
10.6. Standard minim de performanță			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie. 2. Realizarea lucrărilor de laborator și prezentarea referatelor lucrărilor 3. Rezolvarea temei de proiect și predarea proiectului 			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de laborator / Proiect
16.09.2024	Prof. dr. ing.habil. C. SCHNAKOVSKY	Sl. dr. ing. E. HERGHELEGIU

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
23.09.2024	Ș.l.dr.ing. Eugen Herghelegiu

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
26.09.2024	Conf.dr.ing. habil 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	Departamentul de Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Design industrial
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Tehnici grafice de comunicare și promovare				
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. univ dr. Ionel Raveica				
2.3. Titularul activităților de laborator	Conf.univ.dr. Ionel Raveica				
2.4. Anul de studiu	4	2.5. Semestrul	2	2.6. 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: DI - obligatorie (impusă), DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

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	0/1/1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	70	3.5. Curs	42	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	0/14/14

4. 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 seminar/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
Tutoriat	5
Examinări	10
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	55
3.8. Total ore pe semestru	125
3.9. Numărul de credite	5

Procent maxim online: Curs: 21,42 % Aplicații: 21,42 %

5. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	

6. 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;
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none">• Nu va fi tolerată întârzierea studenților la laborator întrucât aceasta se dovedește disruptivă la adresa procesului educațional;• Termenul predării lucrării 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. De asemenea, pentru predarea cu întârziere a lucrărilor de seminar/laborator-proiect, titularul va stabili o metoda de depunere.

7. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	Proiectare (elaborare de materiale, campanii și evenimente de promovare asociate lansării de noi produse) 3 cr
6.2. Competențe transversale	

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Cursul își propune să familiarizeze studenții cu conceptul de brand al destinației și modalitățile concrete de brandare a unei destinații de orice tip. Se face apel la tehnicile de investigare a imaginii unei destinații și modalitățile de rebrandare și re poziționare.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Cunoașterea și înțelegerea conceptului de brand și rolului său în promovarea destinației Cunoașterea și înțelegerea modului de investigare a imaginii destinației și a procesului de brandare a țării, a destinației• Explicare și interpretare (explicarea și interpretarea unor idei, proiecte, procese, precum și a conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei) Explicarea felului în care se analizează o destinație Explicarea relațiilor dintre imagine-brand-promovare• Dezvoltarea creativității pentru realizarea de campanii de promovare; • Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă și distribuirea de sarcini în funcție de specificul afacerii care necesită promovare.

9. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none">• 1. NOȚIUNI GENERALE PRIVIND PROMOVAREA1.1. Definierea promovării• 1.2. Strategii promoționale• 1.3. Tehnici de promovare• Aplicații	6	Prelegerea	
2. ELEMENTE DE COMUNICARE GRAFICA a. Elemente pictoriale b. Scene personaje actiuni locuri c. Elemente de storytellingAplicații	8	Prelegerea, expunerea, studiul de caz	
3. INTRODUCERE IN FACILITARE GRAFICA 3.1. Introducere. Obiective. Beneficii 3.2. Rolul facilitatorului grafic.	6	Prelegerea, conversatia studiul de caz	

3.3. Demersuri privind formarea imaginii destinației			
4 Avantajele și dezavantajele promovării pe internet în comparație cu alte suporturi publicitare	6	Prelegerea	2 prelegeri
5. Tehnici de măsurare a campaniei de promovare	6	Prelegerea,	
6. Tendințe noi în promovarea de produse și servicii: de la globalizare la personalizare, web 3.0 etc	10	Prelegerea, conversația, expunerea	
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Zbughea, Alexandra, Pânzaru, Florina, Galalae, Cristina, Ghid esențial de promovare, Tritonic, București, 2009 • Sutherland, Max & Alice K. Sylvester, De la publicitate la consumator, Teora, București, 2008 • Hinescu, A., Ludușan, N., Iuga, I., Tehnici de promovare a produselor și serviciilor, Editura ROMHELION, București, 2001. • Raveica I – Comunicare grafică Curs formare program intensiv internațional 2014 România • Raveica I – graphic facilitation Curs formare program intensiv internațional 2015 Slovacia • Kotler, Ph., Kotler despre marketing. Cum să creem, cum să câștigăm și cum să dominăm piețele, Editura CURIER MARKETING, București, 2003. 			
Bibliografie minimală			
• Note de curs			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Investigarea imaginii unui produs. Cercetări calitative	2	Demonstrația, studiul de caz	
2. Investigarea imaginii unui loc. Cercetări cantitative	2	Exercițiul, explicația, studiul de caz	
3. Tehnici de promovare	2	Studiul de caz, exercițiul, explicația	
4. Conceperea mesajului promoțional	2	Demonstrația, exercițiul, explicația, brainstorming	
5. Studii de caz: Brandare și rebrandare.	2	Demonstrația, exercițiul, explicația	
6. Campaniile de promovare a brandului de produs	2	Demonstrația, exercițiul, explicația,	
Tehnici de promovare a brandului de produs	2	Demonstrația, exercițiul, explicația	
Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Proiect de realizare a campaniei grafice de comunicare și promovare	14 or	studiu de caz	
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Hinescu, A., Ludușan, N., Iuga, I., Tehnici de promovare a produselor și serviciilor, Editura ROMHELION, București, 2001. • Kotler, Ph., Kotler despre marketing. Cum să creem, cum să câștigăm și cum să dominăm piețele, Editura CURIER MARKETING, București, 2003. 			
Bibliografie minimală			
• Note de curs			

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

- Se asigură competențe conform prevederilor RNCIS

11. 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"> • Demonstrarea cunoștințelor teoretice și practice în domeniul publicității online 	Evaluare distribuită test	50%
10.5. Seminar/laborator/proiect	<ul style="list-style-type: none"> • demonstrarea capacității de analiză a produselor publicitare și a deprinderii de producere și promovare de mesaje publicitare offline și online 	Portofoliu de lucrări și proiect	50%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Demonstrarea cunoștințelor teoretice și practice în domeniul promovării de produse și servicii online; demonstrarea capacității de analiză a strategiilor și tehnicilor de promovare publicitare și a deprinderii de proiectare a campaniilor de promovare 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie sisteme software pentru programare, gestiune a bazelor de date, grafică și modelare a produselor și tehnologiilor industriale	<p>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> <ul style="list-style-type: none"> • Găsește soluții pentru probleme; • Elaborează studiul de fezabilitate; 	<p>RÎ3.1 Absolventul <i>descrie</i> teoriile și metodele de bază din domeniul programării calculatoarelor și informaticii aplicate specifice Designului industrial.</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 Designului industrial 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 baze de date, grafică asistată, modele pentru proiectare constructivă și</p>

		<p>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 Designului industrial, în particular.</p> <p>RÎ3.10 Absolventul <i>selectează, combină și utilizează</i> principiile, metodele, tehnologiile digitale, sistemele informatice și instrumentele software consacrate în domeniu.</p> <p>RÎ3.11 Absolventul elaborează proiecte profesionale specifice ingineriei industriale, în general și Designului industrial, în particular.</p>
--	--	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
12.09.2024	Conf.univ.dr. Ionel Raveica	Conf.univ.dr. Ionel Raveica

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
23.09.2024	Ș.l.dr.ing. Eugen Herghelegiu

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
26.09.2024	Conf.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://www.ub.ro/inginerie/> ; 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	Design Industrial
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Concepția formei în design				
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. habil Maria Crina RADU				
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf. dr. ing. habil Maria Crina RADU				
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	I	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: 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	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:	58 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	20
Tutoriat	6
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	58
3.8. Total ore pe semestru	100
3.9. Numărul de credite	4

Procent maxim online: Curs: 21,42 % Aplicații: 21,42 %

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none">Managementul calității și a datelor în proiectarea asistată de calculator,
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	<ul style="list-style-type: none">sală de seminar, dotată cu videoproiector;

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	Efectuează cercetare în legătură cu curentele din design; Examinează principii tehnice; Sintetizează informații; Realizează analize de date Interpretează desene tehnice; Utilizează software CAD; Utilizează software pentru design specializat; Furnizează documentație tehnică; Găsește soluții pentru probleme;
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"> • însușirea de către studenți a cunoștințelor teoretice și practice de specialitate privind conceptele designului industrial și dezvoltarea unei gândiri creative
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • să stabilească specificațiile obiectiv ale unui produs dat; • să descrie structura funcției globale a unui produs dat; • să cunoască modele ale proiectării conceptuale și să le aplice pentru rezolvarea unor situații practice concrete; • să definească criterii de evaluare a soluțiilor alternative pe baza cărora să identifice soluția optimă; • să cunoască aspectele specifice modelării produselor și testării performanței acestora; • să cunoască principiile estetice și ergonomice în designul și dezvoltarea produselor; • să cunoască aspectele specifice designului ambalajelor; • să modeleze și să optimizeze funcțional și constructiv componente/produse 3D utilizând software specializat.

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.	16 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.	6 2 2 2	prelegere problematizare studiul de caz	
• Designul ambalajelor	2	Prelegere studiul de caz	
Bibliografie			
1. Axinte C., Cristea I., <i>Elemente de design industrial</i> . Note de curs, Ed. Alma Mater Bacau, 2007 2. Axinte C., Cristea I., <i>Design de produs: note de curs și aplicații</i> , Ed. Alma Mater Bacau, 2010 3. Axinte C., Cristea I., Gherghel M., <i>Dimensiuni, proporții, armonii și culori : note de curs și aplicații</i> , , Ed. Alma Mater Bacau, 2010 4. Diaconescu D., <i>Designul conceptual al produselor</i> , Ed. Univ. Transilvania, Brasov, 2005 5. Bârsan A., <i>Proiectarea funcțională a produselor</i> , Ed. Univ. „Transilvania”, Brașov, 1998 6. V. Moldovan, <i>Formă și culoare în construcția de mașini</i> , Ed. Dacia, 1988			
Bibliografie minimală			
1. Axinte C., Cristea I., <i>Elemente de design industrial</i> . Note de curs, Ed. Alma Mater Bacau, 2007 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
---	---------	-------------------	------------

Proiectarea unor produse industriale cu ajutorul software-lui SolidEdge:			
- Crearea profilurilor 2D	2	Expunerea interactivă Instruirea asistată de calculator	
- Realizarea reperelor 3D	4		
- Cotare, inserare note	1		
- Curbe. Suprafețe	3		
- Ansambluri. Realizare de produse complexe	4		
Bibliografie			
1. Crina Radu, Eugen Herghelegiu, <i>Elemente de design. Bazele proiectării cu Solid Edge: îndrumar de laborator</i> , Ed. Alma-Mater, Bacău 2016			
2. *** Manual de utilizare a software-lui SolidEdge V20			
Bibliografie minimală			
1. Crina Radu, Eugen Herghelegiu, <i>Elemente de design. Bazele proiectării cu Solid Edge: îndrumar de laborator</i> , Ed. Alma-Mater, Bacău 2016			

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; - capacitate de analiză și sinteză;	Test mixt (grilă și probleme)	40%
10.5. Seminar/laborator/proiect	- pregătirea temelor de seminar; - referate	Evaluare continuă Prezentarea temelor de seminar	10% 40% 10%
10.6. Standard minim de performanță			
- interes constant manifestat pentru cunoașterea și aprofundarea disciplinei (participare la cursuri/ seminarii); - noțiuni minime privind etapele procesului de dezvoltare a produselor.			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul elaborează fișele tehnologice pentru piese mecanice și ansambluri; Selectează echipamentele, sculele și dispozitivele adecvate pentru fiecare operație. Studentul/absolventul Optimizează succesiunea operațiilor pentru eficiență și costuri reduce.	Proiectarea și exploatarea echipamentelor de fabricare: <ul style="list-style-type: none"> • Ajustează proiectele produselor; • Aprobă proiecte inginerești; • Calculează costurile pentru proiectare și design; • Ține legătura cu managerii; • Identifică nevoile clienților; • Efectuează cercetare în legătură cu curente din design; • Examinează principii tehnice; • Sintetizează informații; • Realizează analize de date; • Definește cerințe tehnice; • Asigură îndeplinirea cerințelor 	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 Designului industrial. 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 Designului industrial. RÎ5.3 Absolventul <i>aplică</i> principii și metode de bază specifice Designului industrial. RÎ5.4 Absolventul <i>proiectează</i> echipamentelor tehnologice

	<p>legale;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizează cerințele referitoare la ambalare; <p>Elaborează noi modele de ambalaje;</p>	<p>de fabricare și pentru logistica industrială specifică Designului industrial.</p> <p>RÎ5.5 Absolventul <i>utilizează</i> adecvat criteriile și metode standard de evaluare a avantajelor și limitelor echipamentelor tehnologice de fabricare și/sau a componentelor acestora, precum și a logisticii industriale specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ5.6 Absolventul, <i>apreciază</i> calitatea, avantajele și limitele echipamentelor tehnologice de fabricare și/sau a componentelor acestora, precum și a logisticii industriale specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ5.7 Absolventul <i>elaborează</i> proiecte profesionale de echipamente tehnologice de fabricare și logistică industrială</p>
--	--	---

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
10.09.2025	Conf. dr. ing.habil Maria Crina RADU	Conf. dr. ing. habil Maria Crina RADU

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2025	Ș.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://www.ub.ro/inginerie/> ; 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	INGINERIE
1.3. Departamentul	I.M.S.I.
1.4. Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Design Industrial
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Proiectarea componentelor din plastic				
2.2. Titularul activităților de curs	prof. dr. ing. habil. Bogdan-Alexandru CHIRIȚĂ				
2.3. Titularul activităților de seminar	Asist. dr. ing Nita Bogdan				
2.4. Anul de studiu	IV	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				DS
	Categorია 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. Laborator	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs	28	3.6. Laborator	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	10
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
3.9. Numărul de credite	4

Procent maxim online: Curs: 21,42 % Aplicații: 21,42 %

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none">• Știința și ingineria materialelor; Tehnologia materialelor• Mașini unelte; Dispozitive tehnologice
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none">•

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 laborator, îndrumare de laborator, standuri specifice lucrărilor de laborator

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	Examinează principii tehnice; Sintetizează informații; Pregătește prototipuri pentru producție; Analizează cerințele referitoare la ambalare; Elaborează noi modele de ambalaje; Ajustează proiectele produselor;
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"> Însușirea de către studenți a unui sistem coerent de cunoștințe privind procesele și fenomenele ce însoțesc prelucrarea materialelor plastice, principiile de bază în proiectarea și fabricarea pieselor realizate din materiale plastice.
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
• Noțiuni introductive referitoare la materialele plastice și materialele compozite	2	Prelegere, exemplificare	
• Materialele polimerice: structură și proprietăți. Structura polimerilor. Proprietățile materialelor polimerice	2	Prelegere, exemplificare	
• Tipuri de materiale termoplastice. Materiale auxiliare	2	Prelegere, exemplificare	
• Tehnologia prelucrării materialelor plastice prin injectare. Bazele procesului de injectare.	2	Prelegere, exemplificare	
• Matrițe pentru injectarea materialelor plastice. Construcția și funcționarea matrițelor. Clasificarea matrițelor pentru injectarea materialelor plastice și composite	3	Prelegere, exemplificare	
• Sisteme de injectare. injectarea directă; injectarea prin canale de distribuție; injectarea punctiformă; injectarea peliculară; injectarea de tip umbrelă; injectarea inelară; injectarea cu canal tunel; injectarea cu canale izolate; injectarea cu canale încălzite	4	Prelegere, exemplificare	
• Sistemul de aruncare al matrițelor (aruncarea mecanică; aruncarea hidraulică; aruncarea pneumatică). Sisteme de centrare și conducere a matrițelor de injectare.	3	Prelegere, exemplificare	
• Sisteme de răcire a matrițelor de injectat. Aerisirea matrițelor de injectat.	2	Prelegere, exemplificare	
• Prelucrarea prin extrudare a materialelor plastice și compozite	2	Prelegere, exemplificare	
• Prelucrarea prin calandrare a materialelor plastice	2	Prelegere, exemplificare	
• Prelucrarea prin așchiere a materialelor plastice și compozite	2	Prelegere, exemplificare	
• Tehnologii și sisteme de prelucrarea aditivă a materialelor plastice și compozite	2	Prelegere, exemplificare	
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> Fetcău C., Prelucrarea maselor plastice, Universitatea Dunărea de Jos, Galați, 2008 Sereș I., Injectarea materialelor termoplastice, Ed. Imprimeriei de Vest, Oradea, 1996 Harper C., Petrie E., Plastics materials and processes: a concise encyclopedia, Wiley-Interscience, Hoboken, 2003 			

- Rosato D.V., Extruding plastics: a practical processing handbook, Springer, 1998
- Shah V., Handbook of plastics testing and failure analysis, Wiley, Hoboken, 2007
- J.K. Kim, S. Thomas, P. Saha, Multicomponente polymeric materials, Springer, 2016
- H. Hocheng, Machining technology for composite materials, Woodhead Publishing, 2012

Bibliografie minimală

- Fetecău C., Prelucrarea maselor plastice, Universitatea Dunărea de Jos, Galați, 2008
- Sereș I., Injectarea materialelor termoplastice, Ed. Imprimeriei de Vest, Oradea, 1996

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Lab 1. Norme de protecția muncii specifice	2	instructaj, exercițiu	
Lab 2. Materiale plastice frecvent utilizate. Tipuri, caracteristici, recomandări privind prelucrarea lor	2	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
Lab 3. Masini de prelucrat prin injecție. Tipuri constructive, caracteristici tehnice, principiul de lucru, elemente de reglare a parametrilor de lucru	2	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
Lab 4. Imbinarea materialelor plastice. Imbinarea prin sudură, lipire. Imbinare materiale plastice cu materiale metalice	2	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
Lab 5. Proiectarea procesului de injecție. Proiectarea elementelor de distribuție; stabilirea numărului de cuiburi; dimensionarea canalelor de umplere; dimensionarea formelor punților de rupere	2	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
Lab 6. Compozite structurate din tesatură preimpregnată/compozite sandwich cu fete nemetalice	2	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
Lab 7 Elemente de proiectare asistată a procesului de injecție în Moldflow	2	instructaj, exercițiu, lucrări practice individuale/în grup	
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Fetecău C., Prelucrarea maselor plastice, Universitatea Dunărea de Jos, Galați, 2008 • * * *, Materiale plastice: terminologie și metode de analiză și încercări, Culegere de Standarde de Stat Române, București, 1994 • Shah V., Handbook of plastics testing and failure analysis, Wiley, Hoboken, 2007 • Part and Mold Design - a Design Guide • M Chanda, S Roy -Plastics Technology Handbook - ed 4 CRC Press 2007 • Z Tadmor, G Gogos - Principles of Polimer Processing editia a 2-a Willey Interscience 2006 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Fetecău C., Prelucrarea maselor plastice, Universitatea Dunărea de Jos, Galați, 2008 • * * *, Materiale plastice: terminologie și metode de analiză și încercări, Culegere de Standarde de Stat Române, București, 1994 			

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 Conștiinționate, interes pentru studiul individual	Evaluarea finală Evaluare continua	60%
10.5. Seminar/laborator/proiect	Capacitatea de aplicare practică a cunoștințelor	Evaluare continua la lucrările de laborator	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 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
<p>Studentul/absolventul identifică descrie și aplica principiile generale ale tehnologiilor de fabricație (așchiere, deformare plastică, turnare, sudare, etc.).</p> <p>Înțelege criteriile de alegere a metodelor de prelucrare în funcție de material, complexitatea piesei și cerințele de calitate.</p>	<p>Elaborarea proceselor tehnologice de fabricație:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creează medii 3D; • Alege stiluri de ilustrare; • Animează forme organice 3D; • Aplică competențe de comunicare în domeniul tehnic; • Concepe și execută modelul fizic al unui produs; • Asigură legătura cu inginerii; • Proiectează prototipuri; <p>Pregătește prototipuri pentru producție.</p>	<p>RÎ4.1 Absolventul <i>descrie</i> teoriile, metodele și principiile fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ4.2 Absolventul <i>explică</i> interpretează și utilizează cunoștințele de bază pentru diferitele tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ4.3 Absolventul <i>aplică</i> 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 <i>utilizează</i> adecvat criterii și metode standard de evaluare a sistemelor flexibile de fabricare.</p> <p>RÎ4.5 Absolventul <i>apreciază</i> calitatea, avantajele și limitele proceselor tehnologice de fabricare pe mașini-unelte clasice și/sau CNC.</p> <p>RÎ4.6 Absolventul <i>elaborează</i> proiecte profesionale de procese tehnologice de fabricație specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ4.7 Absolventul <i>utilizează</i> produse CAM specifice.</p>

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
17.09.2024	prof. dr. ing. habil Bogdan-Alexandru CHIRIȚĂ	Asist. dr. ing Nita Bogdan

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
23.09.2024	Ș.I.dr.ing. Eugen Herghelegiu

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
26.09.2024	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://www.ub.ro/inginerie/>; 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	Design industrial	
1.7. Forma de învățământ	Cu frecvență	

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Web design				
2.2. Titularul activităților de curs	Conf dr. ing. Ionel Raveica				
2.3. Titularul activităților de seminar	Drd ing. Copot Diana				
2.4. Anul de studiu	4	2.5. Semestrul	7	2.6. 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: 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	28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	8
Tutoriat	12
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	58			
3.8. Total ore pe semestru	100	Procent maxim online: 21.47%	Curs: 21.47%	Aplicații: 21.47%
3.9. Numărul de credite	4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none">Modelare asistată a formei în design
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none">Programarea calculatoarelor și limbaje de programare

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	•
---	---

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Creează medii 3D; • Alege stiluri de ilustrare; • Animează forme organice 3D; • Aplică competențe de comunicare în domeniul tehnic.
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor. 2cr. • 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. 2cr.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Formarea de competente pentru activități productive specifice ingineriei industriale. Dobândirea de cunoștințe legate de realizarea paginilor Web interactive în designul de produs
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • însușirea elementelor de bază

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> • Tehnologii utilizate pe web <ul style="list-style-type: none"> ○ Prezentare generala a cursului ○ Comunicarea pe Internet ○ Stiluri de pagini Web ○ Cum trebuie să arate o pagină web 	2	Prelegere însoțită de materiale în format electronic (PDF). Expunere interactivă.	Cursurile disponibile prin platforme specifice ub.ro, comunicare prin platforma Teams
<ul style="list-style-type: none"> • Targhetarea WEB cu aplicatii 3D.Date 3D . modul de afisare a datelor 3D in WEB.Web based PLM si PDM 	2		
<ul style="list-style-type: none"> • Formate de date 3D folosite in aplicatii web. Limbaje grafice aplicate in design. VRML 	2		
<ul style="list-style-type: none"> • Introducerea datelor 3D in Three.js. folosirea formatelor interim. Utilizarea JSON nativ din three.js. 	2		
<ul style="list-style-type: none"> • Ce este CAD exchanger web toolkit. La ce se foloseste WEB toolkit. Caracteristici web toolkit. Avantaje. Aplicatii CAD exchanger 	2		
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicatii de tip client-based. Aplicatii client server. Client server rendering 	2		
<ul style="list-style-type: none"> • Implementarea afisarii interactive la client. Folosirea elementelor de tip WebGL. Librarii 3DJavascript: Three.js si Babylon.js 	2		
<ul style="list-style-type: none"> • Cum se construiesc aplicatii Backend 3D web. Rolul aplicatiilor backend. Editarea modelelor generale si a modelelor de productie. 	2		
<ul style="list-style-type: none"> • Folosirea librariilor API versus cloud services 	2		

• Aplicații ale motoarelor grafice utilizate în jocuri pentru aplicații 3D web. Exemple: PlayCanvas	2		
• Partajarea modelelor 3D din diferite formate. ShareYourCAD	2		
• Structura API și fluxul de lucru al utilizatorului. ASP.NET, MongoDB, Vanilla JavaScript și Bootstrap	2		
• Acceptarea modelelor în Backend. Elemente de optimizare și algoritmi specifici renderizării datelor 3D în web Algoritmul Phong	2		
• Colocviu	2		

Bibliografie

- Resurse web.
- <https://cadexchanger.com>
- <http://www.ecursuri.ro/cursuri/html-liste.php>
- <http://www.w3schools.com/JS/default.asp>
- <http://www.w3schools.com/css/default.asp>
- <http://www.w3schools.com/php/default.asp>

Bibliografie minimală

- Note de curs

Aplicații (Seminar /laborator/ proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Utilizarea CSS-ului în aplicații 5. Exemple de utilizare a limbajului JavaScript în definirea comportamentului elementelor dintr-o pagină Web (II). Expunere. Exemplificare interactivă.	2	Expunere. Exemplificare interactivă..	Studentii vor lucra individual pentru realizarea temelor de seminar , disponibile pe platforma Teams, sub îndrumarea cadrului didactic. Temele finalizatei vor fi prezentate pe platforma Teams și la final se constituie în portofoliul de activități
• Exemple de utilizare a limbajului JavaScript în definirea comportamentului elementelor dintr-o pagină Web.	2	Expunere. Exemplificare interactivă	
• Exemple de utilizare a limbajului JavaScript în definirea comportamentului elementelor dintr-o pagină Web (II).	2	Expunere. Exemplificare interactivă.	
• Exemple de măsurare de afișare PMI .	2	Expunere. Exemplificare interactivă..	
• CAD exchange viewere și convertere	2	Expunere. Exemplificare interactivă	
• Construirea unei aplicații web simple	2	Expunere. Exemplificare interactivă.	
• Prezentarea portofoliului de lucrări	2		

Bibliografie

- Resurse web.
- <https://cadexchanger.com>
- <http://www.ecursuri.ro/cursuri/html-liste.php>
- <http://www.w3schools.com/JS/default.asp>
- <http://www.w3schools.com/css/default.asp>
- <http://www.w3schools.com/php/default.asp>

Bibliografie minimală

- Note de curs

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

Realizarea site-urilor reprezintă o activitate bine cotoată la ora actuală. Piața muncii locală, națională sau europeană este în permanentă căutare de absolvenți cu bune cunoștințe de programare în general, dar și dezvoltatori de pagini Web

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	test grila si descriptiva- la care se evaluează cunoștințele teoretice dobândite din tematica cursului.		40%
10.5. Seminar/laborator/proiect	Implementarea în timpul alocat a unui program simplu, funcțional ce demonstrează abilități în operarea cu conceptele de bază predate. Realizarea pagina web	Probă practică pe calculator 30% Portofoliu 30%	60%
10.6. Standard minim de performanță			
Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie. Realizarea unei aplicații simple			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie sisteme software pentru programare, gestiune a bazelor de date, grafică și modelare a produselor și tehnologiilor industriale	<p>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> <ul style="list-style-type: none"> • Găsește soluții pentru probleme; • Elaborează studiul de fezabilitate; 	<p>RÎ3.1 Absolventul <i>descrie</i> teoriile și metodele de bază din domeniul programării calculatoarelor și informaticii aplicate specifice Designului industrial.</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 Designului industrial 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 baze de date, grafică</p>

		<p>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 Designului industrial, 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>RÎ3.11 Absolventul elaborează proiecte profesionale specifice ingineriei industriale, în general și Designului industrial, în particular.</p>
--	--	---

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
10.09.2025	Conf dr. ing. Ionel Raveica	Drd ing.Copot Diana Lidia

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

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Conf.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://www.ub.ro/inginerie/> ; 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	Design Industrial
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Creativitate tehnică				
2.2. Titularul activităților de curs	Ș.l.dr.ing. Vlad Andrei CIUBOTARIU				
2.3. Titularul activităților de laborator	Ș.l.dr.ing. Vlad Andrei CIUBOTARIU				
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	C
2.7. Regimul disciplinei	Categorizația formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorizația 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	1	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	4
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	3
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	6
Tutorat	5
Examinări	4
Alte activități (precizați):	0

3.7. Total ore studiu individual	22
3.8. Total ore pe semestru	50
3.9. Numărul de credite	2

Procent maxim online: Curs: 21,42 % Aplicații: 21,42 %

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Nu este cazul
4.2. de competențe	- Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă; - Promovarea raționamentului divergent și convergent

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	Furnizează documentație tehnică; Găsește soluții pentru probleme; Elaborează studiul de fezabilitate;
6.2. Competențe transversale	-

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Disciplina își propune să contribuie la însușirea de către studenți a noțiunilor fundamentale pentru familiarizarea acestora cu elementele de bază ale creativității tehnice, respectiv: psihologia creativității; asimilarea unor cunoștințe tehnice cu privire la diagnoza și stimularea creativității; promovarea unei culturi a inovării; metode și tehnici creative.
7.2. Obiectivele specifice	Obținerea de abilitați și atitudini de lucru cu tehnicile creative. Conștientizarea activă a factorilor stimulatori și frenatori ai procesului creativ. Utilizarea cu succes a strategiilor de activare a procesului creativ în scopul creșterii randamentului muncii intelectuale efectuate.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Argumente esențiale: Creativitatea – motor al dezvoltării societății; Creativitatea – necesitate actuală stringentă; Creativitatea – cerință în instruirea universitară	0,5	prelegere	---
2. Conceptul de creativitate: Aspecte generale privind conceptul de creativitate; Caracterizarea creativității; Produsul creației	0,5	prelegere	---
3. Fazele procesului creator: Aspecte generale privind procesul de creație; Etapele creației	1	prelegere	---
4. Factorii creativității: Prezentare generală; Factorii psihologici; Factorii biologici; Factori sociali și culturali	1	prelegere	---
5. Cunoașterea în creativitatea tehnică: Nivelul de școlarizare; Nivelul de educație; Nivelul de cunoaștere în domeniu	1	prelegere	---
6. Motivația în creativitate: Rolul motivației; Motivația intrinsecă și motivația extrinsecă; Modelul Maslow al motivației în creativitate	1	prelegere	---
7. Blocaje ale creativității: Repere psihologice; Blocaje cognitive; Blocaje de personalitate; Blocaje ambientale; Blocaje socio-culturale	1	prelegere	---
8. Creativitatea tehnică: Specificul creativ al profesiei ingineresti; Creativitatea tehnică și științifică; Rolul informațiilor în creativitatea tehnică; Invenția – rezultat principal al creativității în tehnică;	2	prelegere	---
9. Tehnici de stimulare a creativității: Metodele analitice ale creativității (TIPS, metodele listelor, matricelor, morfologice, analiza valorii);	4	prelegere	---
10. Tehnici de stimulare a creativității: Metodele imaginative ale creativității (sinectică, frisco, 6-3-5, Delphi, Phillips 6-6, lotus)	1	prelegere	---
11. Direcții favorabile în dezvoltarea creativității: Introducere în strategiile de urmat pentru a fi creativi; Strategii pentru dezvoltarea creativității; De ce nu suntem perseverenți?; Stimularea gradului de activism	1	prelegere	---

Bibliografie

- Cavallucci D. – TRIZ – The Theory of Inventive Problem Solving”, Springer, Elveția, 2017

- Paicu G. – Creativitatea. Fundamente, secrete și strategii, Ed. PIM, Iași, 2011

- Manolea Gh. – Invenții și istoriile lor, vol. 1-2, Ed. Alma, Craiova, 2008

- Brabie Gh., Chiriță B. – Creativitatea tehnică. Elemente de teorie și aplicații, Ed. Alma Mater, Bacău, 2007

- Moldoveanu, M., Mentalitatea creativă – perspectivă psihosociologică, Ed. Coresi, București 2002

- Dincă, M., Teste de creativitate, Ed. Paideia, București, 2001

- Moraru, I., – Știința și filosofia creației, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1995

- Belous V. – Manualul inventatorului, Ed. Tehnica, București, 1990

- Verone P. – Inventica, Ed Albatros, București, 1983

- Twiss B.C. – Inovarea tehnologica, Ed. Tehnica, București 1979
 Bibliografie minimală
 - Paicu G. – Creativitatea. Fundamente, secrete si strategii, Ed. PIM, Iasi, 2011
 - Brabie Gh., Chiriță B. – Creativitatea tehnică. Elemente de teorie și aplicații, Ed. Alma Mater, Bacău, 2007

Aplicații (seminar)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
- Tehnologiile inovative	1	Aplicație	---
- Tehnicile analitice de stimulare a creativității	4	Aplicație	---
- Tehnicile imaginative de stimulare a creativității	4	Aplicație	---
- Exerciții de creativitate	2	Aplicație	---
- Chestionare de atitudini creative	1	Aplicație	---
- Chestionare de motivație	1	Aplicație	---
- Dezvoltarea abilităților creative	1	Aplicație	---

Bibliografie
 - Paicu G. – Creativitatea. Fundamente, secrete si strategii, Ed. PIM, Iasi, 2011
 - Manolea Gh. – Inventii si istoriile lor, vol 1-2, Ed.Alma, Craiova, 2008
 - Belous V. – Manualul inventatorului, Ed. Tehnica, București, 1990
 - Verone P. – Inventica, Ed Albatros, București, 1983
 Bibliografie minimală
 - Paicu G. – Creativitatea. Fundamente, secrete si strategii, Ed. PIM, Iasi, 2011
 - Belous V. – Manualul inventatorului, Ed. Tehnica, București, 1990

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. Întâlnirile 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	- Distincția corectă și completă a factorilor de influență ai procesului creativ; - Cunoașterea diferitelor tehnicilor de stimulare a creativității	Test	50 %
10.5.Seminar/ Laborator/Proiect	- Utilizarea tehnicilor analitice de stimulare a creativității; - Rezolvarea problemelor de inginerie prin diferite tehnici creative	Portofoliu	50 %
10.6. Standard minim de performanță			
- Participare activă la orele de seminar; - Referat de prezentare a aplicării corecte a diferitelor tehnici creative pentru rezolvarea unei probleme specifice domeniului de studiu			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul elaborează fișele tehnologice pentru piese mecanice și ansambluri; Selectează echipamentele, sculele și dispozitivele adecvate pentru fiecare operație. Studentul/absolventul Optimizează succesiunea operațiilor pentru eficiență și	Proiectarea și exploatarea echipamentelor de fabricare: • Ajustează proiectele produselor; • Aprobă proiecte ingineresti; • Calculează costurile pentru proiectare și design;	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 Designului industrial. RÎ5.2 Absolventul <i>explică</i> ,

<p>costuri reduse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ține legătura cu managerii; • Identifică nevoile clienților; • Efectuează cercetare în legătură cu curente din design; • Examinează principii tehnice; • Sintetizează informații; • Realizează analize de date; • Definește cerințe tehnice; • Asigură îndeplinirea cerințelor legale; • Analizează cerințele referitoare la ambalare; <p>Elaborează noi modele de ambalaje;</p>	<p><i>interpretează și utilizează</i> cunoștințe de bază pentru diferite tipuri de echipamente tehnologice de fabricare și elemente de logistică industrială specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ5.3 Absolventul <i>aplică</i> principii și metode de bază specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ5.4 Absolventul <i>proiectează</i> echipamentelor tehnologice de fabricare și pentru logistica industrială specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ5.5 Absolventul <i>utilizează</i> 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 Designului industrial.</p> <p>RÎ5.6 Absolventul, <i>apreciază</i> calitatea, avantajele și limitele echipamentelor tehnologice de fabricare și/sau a componentelor acestora, precum și a logisticii industriale specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ5.7 Absolventul <i>elaborează</i> proiecte profesionale de echipamente tehnologice de fabricare și logistică industrială</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	Ș.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://www.ub.ro/inginerie/>; e-mail: decaning@ub.ro



FIȘA DISCIPLINEI

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	Design Industrial
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. dana Chițimuş				
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf.dr.ing. dana Chițimuş				
2.4. Anul de studiu	IV	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: 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	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	6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	7
Tutoriat	2
Examinări	1
Alte activități (precizați):	-

3.7. Total ore studiu individual	22
3.8. Total ore pe semestru	50
3.9. Numărul de credite	2

Procent maxim online: Curs: 21,42 % Aplicații: 21,42 %

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	Gândește în mod inovator. Gestionează proiecte de inginerie
6.2. Competențe transversale	

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	<ul style="list-style-type: none"> 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-dezbateri, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea	1 prelegere
<ul style="list-style-type: none"> Defectări, tipuri și evoluție; 	2	Prelegerea-dezbateri, 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-dezbateri, 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-dezbateri, 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-dezbateri, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea	1 prelegere
<ul style="list-style-type: none"> Modele și metode folosite în calculul fiabilității sistemelor; 	2	Prelegerea-dezbateri, explicația, conversația euristică,	1 prelegere

Redundanța și optimizarea redundanței sistemelor.		demonstrația, problematizarea	
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, Cobrea Codrin, Fiabilitate- Note de curs si seminar Editura Alma Mater, Bacău 2007, ISBN-978-973-1833-94-8			
3. Catuneanu V, s a Bazele teoretice ale fiabilității, Editura Academiei, 1983			
4. Oprean A s.a.. Fiabilitatea mașinilor unelte, Ed. Tehnica, București, 1980			
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, Cobrea Codrin, Fiabilitate- Note de curs si seminar Editura Alma Mater, Bacău 2007, ISBN-978-973-1833-94-8;			

Aplicații (Seminar)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Organizarea echipelor de lucru, distribuirea temelor, stabilirea datelor de susținere 	2	Comunicarea, dialogul explicația	1 seminar
<ul style="list-style-type: none"> Factori care influențează fiabilitatea. Studiu de caz; 	2	Prezentarea de aplicații practice concrete, dialogul, problematizarea, învățarea prin cooperare, exemplificarea, explicația	1 seminar
<ul style="list-style-type: none"> Indicatori de fiabilitate. Studiu de caz; 	2	Prezentarea de aplicații practice concrete, dialogul, problematizarea, învățarea prin cooperare, exemplificarea, explicația	1 seminar
<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	1 seminar
<ul style="list-style-type: none"> Legătura dintre procesul de uzură și defectări. Studiu de caz; 	2	Prezentarea de aplicații practice concrete, dialogul, problematizarea, învățarea prin cooperare, exemplificarea, explicația	1 seminar
<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	1 seminar
<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. STAS 12007/7/1981 Încercarea de fiabilitate a echipamentelor - planuri de eșantionare			
3. 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

<ul style="list-style-type: none"> 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	Participarea la curs, implicare în discuții, pe parcursul semestrului, relevanța luării de	<i>Evaluarea pe parcurs</i> pentru participare la curs,	Răspunsuri la examen - 60%

	poziție;	implicare în discuții; <i>Evaluare finală:</i> Test grilă urmat de discuții de motivare a răspunsurilor	Prezență activă la curs și seminar – 10%
10.5 Seminar	-Implicare în discuții, pe parcursul semestrului, relevanța luării de poziție; -Colaborarea pentru realizarea acivităților de grup; -Relevanța și relevanța temelor realizate; -Studentul dovedește că poate argumenta coerent și convingător tema prezentată;	<i>Evaluare pe parcurs</i> 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			
<ul style="list-style-type: none"> • 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 			

1. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
<p>Studentul/absolventul elaborează fișele tehnologice pentru piese mecanice și ansambluri; Selectează echipamentele, sculele și dispozitivele adecvate pentru fiecare operație. Studentul/absolventul Optimizează succesiunea operațiilor pentru eficiență și costuri reduce.</p>	<p>Proiectarea și exploatarea echipamentelor de fabricare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajustează proiectele produselor; • Aprobă proiecte inginerești; • Calculează costurile pentru proiectare și design; • Ține legătura cu managerii; • Identifică nevoile clienților; • Efectuează cercetare în legătură cu curente din design; • Examinează principii tehnice; • Sintetizează informații; • Realizează analize de date; • Definește cerințe tehnice; • Asigură îndeplinirea cerințelor legale; • Analizează cerințele referitoare la ambalare; <p>Elaborează noi modele de ambalaje;</p>	<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 Designului industrial.</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 Designului industrial.</p> <p>RÎ5.3 Absolventul <i>aplică</i> principii și metode de bază specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ5.4 Absolventul <i>proiectează</i> echipamentelor tehnologice de fabricare și pentru logistica industrială specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ5.5 Absolventul <i>utilizează</i> 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 Designului industrial.</p> <p>RÎ5.6 Absolventul, <i>apreciază</i> calitatea, avantajele și</p>

		<p>limitele echipamentelor tehnologice de fabricare și/sau a componentelor acestora, precum și a logisticii industriale specifice Designului industrial.</p> <p>RÎ5.7 Absolventul <i>elaborează</i> proiecte profesionale de echipamente tehnologice de fabricare și logistică industrială</p>
--	--	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
10.09.2025	Conf.dr.ing. dana Chițimuș	Conf.dr.ing. Dana Chițimuș

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

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2025	Prof.dr.ing. Mirela habil 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/>; 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	Design Industrial
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Web design				
2.2. Titularul activităților de curs					
2.3. Titularul activităților de proiect	Drd ing. Copot Diana Lidia				
2.4. Anul de studiu	IV	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				DS
	Categorია 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	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	6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	7
Tutoriat	2
Examinări	1
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	22
3.8. Total ore pe semestru	50
3.9. Numărul de credite	2

Procent maxim online: Curs Aplicații: 21,42 %

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Modelarea asistată a formei
4.2. de competențe	Design de produs, Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 2

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu laptop, videoprojector și software adecvat
5.2. de desfășurare a laboratorului/proiectului	Sală de proiect, dotată cu echipamente de tehnica de calcul

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	Creează medii 3D; Alege stiluri de ilustrare; Animează forme organice 3D; Aplică competențe de comunicare în domeniul tehnic.
6.2. Competențe transversale	

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Formarea de competente pentru activități productive specifice ingineriei industriale. Dobandirea de cunostiinte legate de realizarea paginilor Web interactive in designul de produs
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
Bibliografie			
Bibliografie minimală			

Aplicații laborator
Proiect
Stabilirea temei de proiect. Analiza modelului, aplicatii ale modelului. Elemente specifice. Formate si extensii care pot fi folosite
Analiza variantelor existente Thingiverse,.Cults. Yeggi,, Thangs., Pinshape, YouMagine, Turbosqui., MyMiniFactory
Inserarea de obiecte 3D in webpage folosind HTML si CSS
Importarea obiectelor din biblioteci prin three.js sau apleturi java
Transformarea obiectelor 3D in Parallax respectiv modellarea imersiva in VRML
Realizare Website Multi layered Parallax
OPTIMIZAREA WEB 3D PE iPhone cu Safari respectiv Android cu Chrome
Bibliografie
<ul style="list-style-type: none"> • https://www.vectary.com/3d-modeling; • https://threejs-journey.com • https://www.googleadservices.com/pagead/aclk?sa=L&ai=DChcSEwiP9Nymss76AhVW7XcKHdueAEYYABACGgJZgBW4qxWRE_8cg5PLFeOXidLSqw&q&adurl&ved=2ahUKEwi0xdWmss76AhUJwAIHHeflABEQ0Qx6BAGFEAE • https://youtu.be/u-38KPKeMyk. • https://support.shapr3d.com/hc/en-us/categories/360003094500-Shapr3D-for-Windows
Bibliografie minimală
<ul style="list-style-type: none"> • https://support.shapr3d.com/hc/en-us/categories/360003094500-Shapr3D-for-Windows

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

<ul style="list-style-type: none"> • 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	-	-	-
10.5. Proiect	- capacitatea de a aplica în practică cunoștințele asimilate de la lucrările practice și proiect.	Evaluare și predarea proiectului	100%
10.6. Standard minim de performanță			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie. 2. Rezolvarea temei de proiect și predarea proiectului 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie sisteme software pentru programare, gestiune a bazelor de date, grafică și modelare a produselor și tehnologiilor industriale	<p>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> <ul style="list-style-type: none"> • Găsește soluții pentru probleme; • Elaborează studiul de fezabilitate; 	<p>RÎ3.1 Absolventul <i>descrie</i> teoriile și metodele de bază din domeniul programării calculatoarelor și informaticii aplicate specifice Designului industrial.</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 Designului industrial 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 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 Designului industrial, în particular.</p> <p>RÎ3.10 Absolventul <i>selectează, combină și utilizează</i> principiile, metodele, tehnologiile digitale, sistemele informatice și instrumentele software consacrate în domeniu.</p> <p>RÎ3.11 Absolventul elaborează proiecte profesionale specifice ingineriei industriale, în general și Designului industrial, în particular.</p>
--	--	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de laborator / Proiect
10.09.2025	-	Drd ing.Copot Diana Lidia

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

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
22.09.2022	Prof.dr.ing. habil. Mirela Panainte-Lehăduș