

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	IMM
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5. Ciclul de studii	Masterat
1.6. Programul de studii/calificarea	MSIPS - dual
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Modelarea și Simularea Proceselor Industriale		
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. George CULEA		
2.3. Titularul activităților de seminar	S.L dr. ing. Mădălina BARBU		
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	1
		2.6. Tipul de evaluare	E
2.7. Regimul disciplinei	Categorhia formativă a disciplinei* DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare		DF
	Categorhia de opționalitate a disciplinei*: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă		DOP

*Codificare conform standardului specific programului de studii

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	Curs	1	Seminar		Laborator IIS		Proiect IIS	1	Practică IIS	
						Laborator IM		Proiect IM		Practică IM	
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs	14	Seminar		Laborator		Proiect	14	Practică	

(IIS – instituție de învățământ superior, IM – învățare prin muncă)

3.5. Distribuția fondului de timp pe semestru:	Ore IIS	Ore IM
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	22	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	25	
Tutoriat	28	
Examinări	2	
Alte activități (precizați):		

3.6. Total ore studiu individual	Ore IIS	97	Ore IM	
3.7. Total ore pe semestru	Ore IIS	125	Ore IM	
	Procent maxim online:	Curs: 28,57%	Aplicații: 28,57%	
3.8. Numărul de credite	Credite IIS	5	Credite IM	

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	Existența unei săli dotate corespunzător pentru curs (video-proiector și tablă de min. 3 m ²)
--------------------------------	---

5.2. de desfășurare a proiectului	Sala cu calculatoare si aplicatie instalata
-----------------------------------	---

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	- gestionează sisteme de producție; - ajustează proiectele produselor; - asigură conformitatea cu specificațiile;
6.2. Competențe transversale	- gândește în mod creativ.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Principalul obiectiv al disciplinei este familiarizarea studenților cu principiile și modalitățile prin care se realizează modelarea și simularea sistemelor în general și a principalelor norme de reprezentare a proceselor industriale. Cunoașterea tehnicilor de modelare și simulare va permite posibilitatea reprezentării sistemelor în Grafcet și prin metoda rețelelor Petri.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Generarea de cunoștințe, îndeosebi prin cercetare științifică bazată pe modelare și simulare. Posibilitatea de a interpreta și a realiza o reprezentare Grafcet pentru un anumit proces, echipament sau instalație. Cunoașterea posibilităților de modelare prin rețele Petri. Deprinderea studenților de a lucra cu simulatoare. Aplicarea creativă a cunoștințelor privind modelarea și simularea proceselor.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Modelarea proceselor industriale, Tipuri de reprezentare a proceselor industriale. Structuri specifice proceselor industriale moderne.	1	Prelegere susținută de prezentări PPT, conversații, explicații, exemplificări	
2. Metode avansate de modelare prin rețele Petri.	2		
2.1 Rețele Petri orientate pe obiecte.	2		
2.2 Rețele Petri neurale.	2		
2.2 Rețele Petri hibride.	2		
4. Elemente specifice modelării proceselor industriale și simulării proceselor industriale.	2		
5. Reprezentarea și simularea proceselor industriale prin Rețele Petri. Sisteme deservite de o resursă comună (robot). Reprezentarea proceselor industriale sincronizate. Reprezentarea proceselor industriale paralele.	1		
6. Modelarea și simularea sistemelor flexibile de fabricație, prelucrare și asamblare. Modelarea și simularea proceselor și echipamentelor energetice.	2		
Bibliografie			
1. Culea George, C. Popescu, Ștefan Ababei, Modelarea și simularea sistemelor cu evenimente discrete, Editura Sirius, 2002.			
2. Culea George, Automatizarea modernă a sistemelor de producție, Editura Sirius, 2002.			
3. Didier Buchs, Application and Theory of Petri Nets and Concurrency, Springer, ISBN: 978-3-030-76983-3, 2021.			
4. Grogoras, R., Modelare și simulare, Editura TopForm, 2023.			
5. Marin, C., Vasile, G., Tehnici de modelare și simulare în ingineria mecanică, Editura: Bibliotheca, 2011.			
6. Amza, G., Modelarea și simularea proceselor tehnologice, Editura AGIR, 2009.			
Bibliografie minimală			
1. Culea George, Modelarea și simularea proceselor industriale, Note de curs 2025.			
2. Culea George, Automatizarea modernă a sistemelor de producție, Editura Sirius, 2002.			

Aplicații (Proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Alegerea procesului, tehnologiei sau a echipamentului ce va fi modelat și descrierea acestuia.	2	Prezentare material proiect. Analiză teme alese, discuții.	
2. Stabilirea metodei de modelare.	2		
3. Prezentarea instrumentelor software pentru modelarea proceselor.	2		
4. Codificarea variabilelor utilizate în descrierea procesului. Prezentarea de procese modelate. Modelarea funcționării unei stații de AC prin Rețele Petri. Modelarea protecțiilor maxime de tensiune și curent prin Rețele Petri. Reprezentarea prin Grafnet a sistemului de transport dintr-un sistem flexibil de prelucrare.	2		
5. Realizarea modelului procesului ales.	2		
6. Analiza modelului realizat. Prezentarea de procese modelate. Modelarea și simularea unui sistem flexibil de montaj. Prezentarea de procese modelate. Modelarea procesului de comandă a arzătoarelor cazanelor cu combustibil mixt gaz-păcură. Modelarea și simularea unui sistem flexibil de prelucrare.	2		
7. Verificarea proiectelor.	2		

Bibliografie

1. Culea George, C. Popescu, Ștefan Ababei, Modelarea și simularea sistemelor cu evenimente discrete, Editura Sirius, 2002.
2. Culea George, Automatizarea modernă a sistemelor de producție, Editura Sirius, 2002.
3. Didier Buchs, Application and Theory of Petri Nets and Concurrency, Springer, ISBN: 978-3-030-76983-3, 2021.
4. Grogoras, R., Modelare și simulare, Editura TopForm, 2023.
5. Marin, C., Vasile, G., Tehnici de modelare și simulare în ingineria mecanică, Editura: Bibliotheca, 2011.
6. Amza, G., Modelarea și simularea proceselor tehnologice, Editura AGIR, 2009.

Bibliografie minimală

1. Culea George, Modelarea și simularea proceselor industriale, Note de curs 2025.
2. Culea George, Automatizarea modernă a sistemelor de producție, Editura Sirius, 2002.

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	Răspunsul la întrebări referitoare la probleme din aria cursului	Examen	50%
10.5. Seminar			
10.6. Laborator IIS			
10.7. Laborator IM			
10.8. Proiect IIS	Parcurgerea etapelor de proiect	Prezentarea proiectului	50%
10.9. Proiect IM			
10.10. Standard minim de performanță evaluare curs			
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea de a modela și simula sisteme complexe 			
10.11. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIS			
<ul style="list-style-type: none"> • implicare în realizarea activităților prevăzute la proiect și prezentarea proiectului 			
10.12. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIM			
<ul style="list-style-type: none"> • 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode din științele de specialitate aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție	Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode din științele de specialitate aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție	Studentul/absolventul aplică valorile eticii și integritatii academice, gândind creativ și orientat către client. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează, modelează și sau simulează procese ce se derulează în cadrul sistemelor industriale de producție.
Studentul/absolventul identifică și descrie principii, metode și tehnici de inginerie economică și managerială aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție Studentul/absolventul analizează critic și constructiv conceptele, modele și metodologiilor consacrate utilizate în probleme de proiectare ale sistemelor industriale de producție.	Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate mare pentru a evalua și ajusta proiectele produselor și a optimiza producția Studentul/absolventul realizează și redactează proiecte de cercetare, studii de fezabilitate, documentații și rapoarte tehnice, argumentând posibilitățile de integrare a soluțiilor oferite în sisteme industriale de producție complexe.	Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează toate activitățile de inginerie și management ale proceselor. Studentul/Absolventul demonstrează capacitatea de a gestiona proiecte complexe, pe baza utilizării unor metodologii și softuri specifice managementului de proiect (Microsoft Project etc.).

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de proiect
	Prof. dr. ing. Culea George	S.L dr. ing. Mădălina BARBU

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
	Conf.univ. ing. dr.ec. Cătălin Drob

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

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Inginerie
1.3. Departamentul	IMM
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și management
1.5. Ciclul de studii	Masterat
1.6. Programul de studii/calificarea	MSIPS - Dual
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Prelucrarea Datelor Experimentale		
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Carol SCHNAKOVSKY		
2.3. Titularul activităților de seminar	S.L. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU		
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	I
			2.6. Tipul de evaluare
			V
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei* DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare		DF
	Categorია de opționalitate a disciplinei*: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă		DOP

*Codificare conform standardului specific programului de studii

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	Curs	2	Seminar		Laborator IIS		Proiect IIS	1	Practică IIS	
						Laborator IM		Proiect IM		Practică IM	
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	4 2	Curs	28	Seminar		Laborator		Proiect	14	Practică	

(IIS – instituție de învățământ superior, IM – învățare prin muncă)

3.5. Distribuția fondului de timp pe semestru:	Ore IIS	Ore IM
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	25	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	27	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	20	
Tutoriat	12	
Examinări	2	
Alte activități (precizați):		

3.6. Total ore studiu individual	Ore IIS	83	Ore IM	
3.7. Total ore pe semestru	Ore IIS	125	Ore IM	
	Procent maxim online:	Curs: 28,57%	Aplicații: 28,57%	
3.8. Numărul de credite	Credite IIS	5	Credite IM	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Nu este cazul
4.2. de competențe	Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sală cu curs cu tabla și videoproiector
5.2. de desfășurare a proiectului	• Existența unei săli dotate corespunzător pentru proiect cu video-proiector calculatoare și tablă de min. 3 m ²

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	- interpretează cerințe tehnice; - furnizează documentație tehnică; - redactează rapoarte tehnice; -
6.2. Competențe transversale	- gândește în mod creativ.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	• Se introduc cunoștințe de bază, teoretice și practice necesare în prelucrarea datelor experimentale, cu utilizare în măsurări, instrumentație, fiabilitate, identificarea experimentală a proceselor industriale. Disciplina dezvoltă cunoștințele de analiză matematică, algebră și programarea calculatoarelor.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Familiarizarea cu cele mai noi și avansate dezvoltări ale cunoașterii în domeniu. • Abilități superioare de cercetare independentă. • Capacitatea de a aplica teoria în situații noi și care nu au putut fi prevăzute. • Aplicarea creativă a tehnicilor de cercetare și rezolvare de probleme. • Elaborarea de studii și rapoarte publicabile sau aplicabile profesional. • Capacitatea de a conduce grupuri de lucru și de a comunica în contexte dintre cele mai diverse. • Capacitatea de a acționa independent și creativ în abordarea și soluționarea problemelor, de a evalua obiectiv și constructiv stări critice, de a rezolva creativ probleme și de a comunica rezultate în mod demonstrativ. • Abilități de conducător și angajare clară pe calea propriei dezvoltări profesionale. • Evaluarea critică a rezultatelor unor noi cercetări. • Formularea de alternative interpretative și demonstrarea relevanței acestora. • Aplicarea creativă a metodelor de cercetare. • Conceperea și conducerea proceselor specifice domeniului.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
ELEMENTE DE TEORIA PROBABILITĂȚILOR. Evenimente. Probabilități definite pe câmpuri de evenimente. Variabile aleatoare. Funcții de variabile aleatoare. Legi de repartiție clasice. Teoreme limită centrale.	4	Prelegere Demonstrații	
NOȚIUNI DE PROCESE STOCHASTICE. Definiție. Procese stohastice particulare.	4	Prelegere Demonstrații	
ELEMENTE DE STATISTICĂ. Generalități privind sondajele. Repartiții statistice. Caracteristicile numerice ale selecțiilor. Repartiții statistice bidimensionale. Teoreme de convergență.	4	Prelegere Demonstrații	
NOȚIUNI DE TEORIA ESTIMAȚIEI. Definierea estimatorilor. Calitățile estimatorilor. Estimatori de verosimilitate maximă.	4	Prelegere Demonstrații	
NOȚIUNI DE VERIFICARE A IPOTEZELOR STATISTICE. Teste parametrice. Teste neparametrice. Utilizarea rețelelor probabilistice	4	Prelegere Demonstrații	
PLANURI DE EXPERIENȚE. Plan factorial cu doi factori, fără repetarea experiențelor. Plan factorial cu doi factori, cu repetarea încercărilor. Plan factorial cu trei factori, fără repetarea experiențelor. Plan factorial 2n. Metodologia Yates. Plan factorial 3n. Plan factorial	4	Prelegere Demonstrații	

fracționat 2n-p. Plane factoriale de tip pătrat latin sau de tip pătrat greco-latin. Pătrate greco-latine			
METODA TAGUCHI. Metoda planelor de experiențe. Strategia și planurile de experiențe. Exemplu aplicativ. Plane de experiențe fracționare. Analiza dispersiei. Aplicarea planelor de experiențe.	4	Prelegere Demonstrații	
Bibliografie			
1. Schnakovszky C., <i>Prelucrarea datelor experimentale</i> , suport de curs, platformă online 2. Schnakovszky C., ș.c.: <i>Ingineria și modelarea sistemelor de producție</i> . Editura Tehnica, Chișinău, 1998. 3. Schnakovszky C.: <i>Modelarea și monitorizarea activităților logistice</i> . Universitatea Bacău, 2000. 4. Onicescu O.: <i>Teoria probabilităților și aplicații</i> . Editura Didactică și Pedagogică, București, 1963. 5. Onicescu O.: <i>Probabilități și procese aleatoare</i> . Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1977. 6. Gâncu G., Craiu V.: <i>Teoria estimației și verificarea ipotezelor statistice</i> . Editura Didactică și Pedagogică, București, 1961. 7. Wiener U., Maniu A.: <i>Aplicații ale rețelelor probabilistice în tehnică</i> . Editura Tehnică, București, 1984.			
Bibliografie minimală			
1. Schnakovszky C., <i>Prelucrarea datelor experimentale</i> , suport de curs, platformă online 2. Schnakovszky C., ș.c.: <i>Ingineria și modelarea sistemelor de producție</i> . Editura Tehnica, Chișinău, 1998.			

Aplicații (Proiect)	Nr. ore	Metode de predare	observații
Stabilirea și descrierea experimentului	2	Prelegere, Demonstrații	
Identificarea factorilor care influențează experimental	2	Prelegere, Demonstrații	
Stabilirea nivelului de experimentare pentru fiecare factor	2	Prelegere, Demonstrații	
Stabilirea planului de experimente	2	Prelegere, Demonstrații	
Efectuarea experimentelor real sau virtual prin simulare pe calculator	2	Prelegere, Demonstrații	
Prelucrarea ANOVA	2	Prelegere, Demonstrații	
Stabilirea funcțiilor de dependență. Concluzii	2	Prelegere, Demonstrații	
Bibliografie			
1. Schnakovszky C., ș.c.: <i>Ingineria și modelarea sistemelor de producție</i> . Editura Tehnica, Chișinău, 1998. 2. Schnakovszky C.: <i>Modelarea și monitorizarea activităților logistice</i> . Universitatea Bacău, 2000.			
Bibliografie minimală			
1. Schnakovszky C., ș.c.: <i>Ingineria și modelarea sistemelor de producție</i> . Editura Tehnica, Chișinău, 1998.			

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	Răspunsuri la examene. Elaborarea temei de casă	50% 30%
10.5. Seminar			
10.6. Laborator IIS			
10.7. Laborator IM			
10.8. Proiect IIS	Capacitatea de a aplica în practică cunoștințele asimilate	Elaborarea proiectului	20%
10.9. Proiect IM			
10.10. Standard minim de performanță evaluare curs			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie. 			
10.11. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIS			
<ul style="list-style-type: none"> • Realizarea proiectului 			
10.12. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIM			

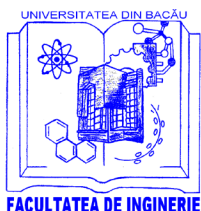
11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode din științele de specialitate aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție	Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode din științele de specialitate aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție	Studentul/absolventul aplică valorile eticii și integritatii academice, gândind creativ și orientat către client. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează, modelează și sau simulează procese ce se derulează în cadrul sistemelor industriale de producție.
Studentul/absolventul identifică și descrie principii, metode și tehnici de inginerie economică și managerială aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție Studentul/absolventul analizează critic și constructiv conceptele, modele și metodologiilor consacrate utilizate în probleme de proiectare ale sistemelor industriale de producție.	Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate mare pentru a evalua și ajusta proiectele produselor și a optimiza producția Studentul/absolventul realizează și redactează proiecte de cercetare, studii de fezabilitate, documentații și rapoarte tehnice, argumentând posibilitățile de integrare a soluțiilor oferite în sisteme industriale de producție complexe.	Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează toate activitățile de inginerie și management ale proceselor. Studentul/absolventul utilizează în mod adecvat documentația tehnică și consiliază clienții cu privire la echipamente noi.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de proiect
	Prof. dr. ing. Carol SCHNAKOVSKY	S.L. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
	Conf. univ. ing. dr. ec. Cătălin Drob

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	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

(master dual)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Inginerie
1.3. Departamentul	IMM
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și management
1.5. Ciclul de studii	Masterat
1.6. Programul de studii/calificarea	MSIPS
1.7. Forma de învățământ	IF DUAL

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Organizarea și Planificarea Activităților de Cercetare-Dezvoltare		
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. dr. chim. Adriana Luminița FÎNARU Prof. dr. ing. Ileana Denisa NISTOR		
2.3. Titularul activităților de seminar	Ș. I. dr. ing. Oana-Irina PATRICIU		
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	1
		2.6. Tipul de evaluare	E
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei* DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare		DF
	Categorია de opționalitate a disciplinei*: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă		DOP

*Codificare conform standardului specific programului de studii

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	Curs	3	Seminar	1	Laborator IIS		Proiect IIS		Practică IIS	
						Laborator IM		Proiect IM		Practică IM	
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	42	Seminar	14	Laborator		Proiect		Practică	

(IIS – instituție de învățământ superior, IM – învățare prin muncă)

3.5. Distribuția fondului de timp pe semestru:	Ore IIS	Ore IM
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	15	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	22	
Tutoriat	10	
Examinări	2	
Alte activități (precizați):		

3.6. Total ore studiu individual	Ore IIS	69	Ore IM	
3.7. Total ore pe semestru	Ore IIS	125	Ore IM	
	Procent maxim online:	Curs: 28,57%	Aplicații: 28,57%	
3.8. Numărul de credite	Credite IIS	5	Credite IM	

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	• Prelegerea, expunerea se realizează cu ajutorul unor mijloace de tip videoproiector.
5.2. de desfășurare a seminarului	• Sală de seminar.

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	- se asigură că produsele respectă reglementările în vigoare; - redactează rapoarte tehnice; - se orientează spre inovare în practicile curente; -
6.2. Competențe transversale	- planifică; - gândește în mod creativ. -

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	• Prezentarea principalelor laturi ale activității și managementului cercetării științifice având la bază ideea ca învățământul și cercetarea științifică împreună cu mediul economic sunt factori determinanți ai progresului și dezvoltării, ai modernizării economice, sociale și culturale, sunt activități ce formează caractere și generează forțe cognitive care gestionează prezentul și prefigurează viitorul.
7.2. Obiectivele specifice	• Capacitatea de înțelegere, abordare și rezolvare a problemelor specifice domeniului de cercetare. • Capacitatea de structurare, sintetizare și interpretare a unui set de informații pe un subiect precum și de transmitere a acestora. Inițiativă în organizarea activității de cercetare și capacitatea de a evalua și rezolva subiecte complexe. • Inițierea în activitatea de cercetare, pornind de la căutarea, sistematizarea și utilizarea informației științifice până la redactarea unei lucrări științifice, realizarea unui proiect de cercetare precum și organizarea unei activități de cercetare într-un laborator. • Aplicarea creativă a metodelor de cercetare. • Conceperea și conducerea proceselor specifice domeniului.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Organizarea și planificarea activităților de cercetare –dezvoltare. Legislația și procesul de cercetare – dezvoltare – inovare Ordonanța Guvernului nr. 57/2002 privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică (cu aprobările, modificările și completările ulterioare). Hotărârea de Guvern 406/2003 pentru aprobarea Normelor metodologice specifice privind constituirea, funcționarea, evaluarea și acreditarea entităților din infrastructura de inovare și transfer tehnologic, precum și modalitatea de susținere a acestora.	3	Prezentare în Power Point	
2. Cercetarea și studiul bibliografic. Metode și tehnici de căutare a informației pentru realizarea bibliografiei tematice – Prezentarea și utilizarea documentelor dintr-o bibliotecă științifică, precum și a bazelor de date în format electronic.	6	Prezentare în Power Point	
3. Metodologia documentării și redactării articolelor și proiectelor de cercetare. Documentare; Stabilirea obiectivelor; Alegerea tipului de studiu și realizarea propriu-zisă; Reflectarea și evaluarea rezultatelor.	3	Prezentare în Power Point	
4. Metodologia redactării articolelor științifice. Organizarea și dezvoltarea creativității individuale și de grup. Structura unui lucrări și	6	Prezentare în Power Point	

cum devine aceasta un articol științific. Abordarea interdisciplinară a creativității științifice și tehnice. Funcționarea unui comitet de redacție al unei reviste.			
5. Manifestările științifice și acțiunile pentru promovarea științei – Tipuri de manifestări științifice și scopul participării la o manifestare științifică. Pregătirea materialelor și prezentarea acestora în cadrul unei manifestări științifice.	3	Prezentare în Power Point	
6. Organisme, structuri organizatorice, modalități de finanțare a activității de cercetare. Managementul unei echipe de cercetare și a unui laborator de cercetare. Introducere în bunele practici ale unui laborator de cercetare și a sistemelor de asigurare a calității activităților desfășurate.	4	Prezentare în Power Point	
7. Managementul unui proiect de cercetare	3	Prezentare în Power Point	
8. Politica cercetării științifice în România <ul style="list-style-type: none"> • Direcții principale de reformă a activității de C-D • Programe Naționale de Cercetare-Dezvoltare-Inovare –PN și PNCDI • Cartea albă a cercetării științifice • Rolul cooperării internaționale în domeniul C-D și al transferului internațional de tehnologii • Programul Cadru de Cercetare al Uniunii Europene. 	6	Prezentare în Power Point	
9. Foresight-ul. Cercetarea previzională. Relațiile cu mediul industrial. Blocuri constructive. Intensitatea colaborării cu piața ideilor, piața bunurilor și piața tehnologică. Înțelegerea, abordarea și rezolvarea unei probleme formulate de o întreprindere. Transferul tehnologic.	5	Prezentare în Power Point	
10. Protecția proprietății intelectuale și industriale. Brevetele, invențiile și inovațiile	3	Prezentare în Power Point	
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fînaru A.: <i>Note de curs în format electronic (modul I)</i>. 2025. 2. Nistor D.: <i>Note de curs în format electronic (modul II)</i>. 2025. 3. Legea nr. 324/2003 privind Cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică. 4. HG nr. 328/28 aprilie 2005 privind Cercetarea de Excelență. 5. Nicolescu, O., <i>Minidicționar de management 9: Managementul cercetării-dezvoltării</i>, Editura: Pro Universitaria, 2012. 6. JoDI (<i>Journal of Digital Information</i>, http://jodi.ecs.soton.ac.uk). 7. KWAIS (Knowledge and Information Systems, http://www.cs.uvm.edu/~xwu/kasis.html). 8. Visan, I., Botez, L.F., <i>Inovare cercetare științifică-progres tehnic</i>, Editura ASE, 2012. 9. Pascu R.V.: <i>Managementul echipelor de proiect</i>. Editura Universității „Lucian Blaga” din Sibiu, 2011. 			
Bibliografie minimală			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fînaru A.: <i>Note de curs în format electronic (modul I)</i>. 2025. 2. Nistor D.: <i>Note de curs în format electronic (modul II)</i>. 2025. 3. Legea nr. 324/2003 privind Cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică. 			

Aplicații (Seminar)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Întocmirea unui studiu bibliografic pe o temă data, prezentarea acestuia și propunerea unor direcții de cercetare.	2	Prezentarea de aplicații practice concrete pentru prelegerile de la curs, dezbateri	
2. Redactarea unei lucrări științifice pe baza unor rezultate date și trimiterea spre publicare. Analiza lucrării științifice de către un comitet.	2		
3. Pregătirea unui poster și prezentarea acestuia. Pregătirea unei comunicări orale și susținerea acesteia cu grafică tip Power Point sau film.	4		
4. Întocmirea unei propuneri de proiect de cercetare și prezentarea acestuia. Realizarea unei rețele de cercetare de tip: departament, platformă, consorțiu.	2		
5. Planificarea și programarea realizării unui proiect. Analiza SWOT.	2		
6. Redactarea unui raport tehnic și evaluarea costurilor.	2		
Bibliografie			
Reviste de specialitate existente în biblioteca Universității „Vasile Alecsandri” din Bacău și Volume ale manifestărilor științifice – organizate în cadrul Facultății de Inginerie <ol style="list-style-type: none"> 1. Modelling and Optimization in the the Machine Building Field (MOCM) - toate volumele. 			

2. Optimum Technologies, Technologic Systems and Materials in the Machine Building Field (TSTM)-toate volumele.
3. Studii și Cercetări Științifice, Seria Chimie și Inginerie Chimică, Biotehnologii, Industrie Alimentară (SCS) - toate volumele.
4. Actes du Colloque Franco-Roumain de Chimie Appliquée (COFrRoCA) - toate volumele.
5. Proceedings of the first Symposium *APPLIED SCIENCES SYMPOSIUM* (ASS).
6. Proceedings of the first Conference *APPLIED SCIENCES CONFERENCE* (ASC).
7. Revista de Chimie.
8. <http://www.sciencedirect.com>
9. <http://www.springer.com>

Bibliografie minimală

1. Finaru A.: *Note de curs în format electronic (modul I)*. 2025.
2. Nistor D.: *Note de curs în format electronic (modul II)*. 2025.

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.	Răspunsuri la examen	50 %
	Gradul de asimilare a limbajului de specialitate.	2 Teme de casă (Modulul I și Modulul II)	40 %
10.5. Seminar	Capacitatea de a aplica în practică cunoștințele asimilate.	Evaluare cu itemi obiectivi Evaluare orală	10 %
10.6. Laborator IIS			
10.7. Laborator IM			
10.8. Proiect IIS			
10.9. Proiect IM			
10.10. Standard minim de performanță evaluare curs			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie 			
10.11. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIS			
<ul style="list-style-type: none"> • implicare în realizarea activităților prevăzute la seminar și prezentarea portofoliului 			
10.12. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIM			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode din științele de specialitate aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție	Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode din științele de specialitate aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție	Studentul/absolventul aplică valorile eticii și integrității academice, gândind creativ și orientat către client. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează, modelează și sau simulează procese ce se derulează în cadrul sistemelor industriale de producție.
Studentul/absolventul identifică și descrie principii, metode și tehnici de inginerie economică și managerială aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție Studentul/absolventul analizează critic și constructiv conceptele, modele și metodologiilor consacrate utilizate în probleme de proiectare ale sistemelor industriale de producție.	Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate mare pentru a evalua și ajusta proiectele produselor și a optimiza producția Studentul/absolventul realizează și redactează proiecte de cercetare, studii de fezabilitate, documentații și rapoarte tehnice, argumentând posibilitățile de integrare a soluțiilor oferite în sisteme industriale de producție complexe.	Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează toate activitățile de inginerie și management ale proceselor. Studentul/absolventul utilizează în mod adecvat documentația tehnică și consiliază clienții cu privire la echipamente noi. Studentul/absolventul se orientează spre inovare în practicile curente pentru a asigura competitivitatea firmei.

Data completării	Semnătura titularului de curs Prof. dr. chim. Adriana Luminița FÎNARU Prof. dr. ing. Denisa Ileana NISTOR	Semnătura titularului de seminar Ș. I. dr. ing. Oana-Irina PATRICIU
------------------	---	--

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament Conf. ing. dr. ec. Cătălin Drob
------------------------------	--

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului Prof. dr. ing. Habil. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ
--	--

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Inginerie
1.3. Departamentul	IMM
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE ȘI MANAGEMENT
1.5. Ciclul de studii	Studii universitare de master
1.6. Programul de studii/calificarea	MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE DE PRODUCȚIE ȘI SERVICII
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență dual (IFD)

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Valorificarea superioară a resurselor				
2.2. Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr.ing. Nedeff V./Zichil V.				
2.3. Titularul activităților de proiect	Prof.univ.dr.ing. Zichil V.				
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	Evaluare continua (V)
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei*				DF
	Categorica de opționalitate a disciplinei*: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă				DOB

*Codificare conform standardului specific programului de studii

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	Curs	3	Seminar	Laborator IIS	Proiect IIS	1	Practică IIS
					Laborator IM	Proiect IM		Practică IM
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	42	Seminar	Laborator	Proiect	14	Practică

(IIS – instituție de învățământ superior, IM – învățare prin muncă)

3.5. Distribuția fondului de timp pe semestru:	Ore IIS	Ore IM
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	39	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	7	
Tutoriat	6	
Examinări	7	
Alte activități (precizați):		

3.6. Total ore studiu individual	Ore IIS	69	Ore IM	
3.7. Total ore pe semestru	Ore IIS	125	Ore IM	
	Procent maxim online:	Curs: 28,57%	Aplicații: 28,57%	
3.8. Numărul de credite	Credite IIS	5	Credite IM	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none">• Promovarea disciplinei Antreprenoriat sau denumiri echivalente
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 medie sau mare, Materiale suport: laptop, videoproiector, tablă.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none">• Seminar – sală de care asigură cel puțin 1,4 m pe student dotată cu tablă, calculatoare.

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">- gestionează sisteme de producție;- optimizează producția;- asigură conformitatea materialelor;- asigură conformitatea cu specificațiile;- gestionează bugete;- controlează resursele financiare;
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">- gestionează resurse financiare și materiale;- planifică;- gândește în mod creativ.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Formarea unei atitudini corespunzătoare față de viitoarea profesiune
7.2. Obiectivele specifice	Dezvoltarea laturii umaniste a pregătirii intelectuale a absolventului; Constituirea bazei pentru specializare prin studii aprofundate; Formarea și dezvoltarea aptitudinilor intelectuale și practice în rezolvarea problemelor care implică acte de comerț intern dar și înțelegerea actelor de comerț internațional, prin prisma legislației europene

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Resurse umane: recrutare, selecție, formare, pregătire, integrare, evaluare, motivare, protecție. Eficiența utilizării resurselor umane. Managementul calității totale în domeniul resurselor umane	4	Prelegere susținută de prezentări PPT, conversații, explicații, exemplificări	
Resurse materiale: naturale și antropice, vegetale, animale și minerale, regenerabile și neregenerabile. Managementul calității totale în domeniul resurselor materiale	4		
Caracteristicile zonelor defavorizate, optimizarea resurselor	4		
Resurse informaționale: bază de date; bancă de date; complex de mijloace tehnice de program; date; date personale; document electronic; domeniul național de nivel superior; informatizare; informații; informație documentată; infrastructură informațională	3		
Resursa informațională – resursă economică și serviciu de	3		

primă necesitate			
Managementul de tip Z	3		
Managementul resurselor informaționale	3		
Customer Relationship Management (C.R.M.)	3		
Resurse financiare; structura resurselor financiare ale societății	3		
Curbele sociale de indiferență; dreapta restricției bugetare	3		
Surse de finanțare	3		
Surse de finanțare interne	3		
Surse de finanțare externe	3		
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Anghel, L., Petrescu, E.C., „Business to Business Marketing”, Ed. Uranus, București, 2001; 2. Mocan, M., Mocan, C., „Planul de afaceri un instrument managerial accesibil”, Ed. Eurobit, Timișoara, 1998; 3. Nica, P. „Managementul firmei” ed. Condor, Chișinău 1994; 4. Rusu, C., ș.a. „ABC-ul managerului”, ed. Gh. Asachi, Iași 1993; 5. Ursu, I., ș.a. „Stiluri de muncă ale cadrelor de conducere din unitățile economice” ed. Științifică și Enciclopedică, București 1978. 			
Bibliografie minimală			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Toma, M., Chivulescu, M. „Ghid pentru diagnostic și evaluare a întreprinderii”, Editat de Corpul Experților Contabili Autorizați din România, 2005. 			

Aplicații (Proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Identificarea unei resurse neexploatate sau exploatate incomplet într-o societate comercială. Propuneri de optimizare a acesteia	14	Analiză teme alese, discuții.	
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> 6. Anghel, L., Petrescu, E.C., „Business to Business Marketing”, Ed. Uranus, București, 2001; 7. Mocan, M., Mocan, C., „Planul de afaceri un instrument managerial accesibil”, Ed. Eurobit, Timișoara, 1998; 8. Nica, P. „Managementul firmei” ed. Condor, Chișinău 1994; 9. Rusu, C., ș.a. „ABC-ul managerului”, ed. Gh. Asachi, Iași 1993; 10. Ursu, I., ș.a. „Stiluri de muncă ale cadrelor de conducere din unitățile economice” ed. Științifică și Enciclopedică, București 1978. 			
Bibliografie minimală			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Toma, M., Chivulescu, M. „Ghid pentru diagnostic și evaluare a întreprinderii”, Editat de Corpul Experților Contabili Autorizați din România, 2005. 			

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

- Masteranzii în general sunt angajați și lucrează în companii din domeniu. Conținutul disciplinei este adaptat la propunerile masteranzilor, absolvenților, cadrelor didactice și angajatorilor.

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 continuă	20%
10.5. Seminar			
10.6. Laborator IIS			
10.7. Laborator IM			
10.8. Proiect IIS	Parcurgerea tematicii și predarea proiectului	Evaluare continuă	80%
10.9. Proiect IM			
10.10. Standard minim de performanță evaluare curs			
<ul style="list-style-type: none"> • Parcurgerea tematicii 			
10.11. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIS			

<ul style="list-style-type: none"> • Predarea proiectului
10.12. Standard minim de performanță evaluare activității aplicative IIM
<ul style="list-style-type: none"> •

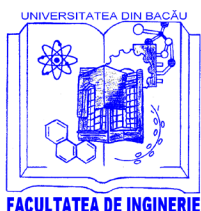
11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie principii, metode și tehnici de inginerie economică și managerială aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție Studentul/absolventul analizează critic și constructiv conceptele, modele și metodologiile consacrate utilizate în probleme de proiectare ale sistemelor industriale de producție.	Studentul/absolventul efectuează calcule inginerești și economice de complexitate mare pentru a evalua și ajusta proiectele produselor și a optimiza producția. Studentul/absolventul realizează și redactează proiecte de cercetare, studii de fezabilitate, documentații și rapoarte tehnice, argumentând posibilitățile de integrare a soluțiilor oferite în sisteme industriale de producție complexe.	Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează toate activitățile de inginerie și management ale proceselor. Studentul/absolventul utilizează în mod adecvat documentația tehnică și consiliază clienții cu privire la echipamente noi. Studentul/absolventul se orientează spre inovare în practicile curente pentru a asigura competitivitatea firmei.
Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, teorii și modele consacrate în teoria și practica comportamentului organizațional, a managementului și evaluării firmei și a valorificării resurselor.	Studentul/absolventul aplică în condiții de eficacitate și eficiență metode de evaluare a firmei, a resurselor acesteia și a comportamentului organizațional. Studentul/absolventul elaborează soluții și/sau module ale documentației specifice comportamentului, evaluării și managementului firmei. Studentul/absolventul evaluează viabilitatea financiară a produselor ținând cont de reglementările în vigoare.	Studentul/absolventul gestionează bugetele și utilizează și valorifică în mod eficient resursele materiale și financiare ale firmei. Studentul/absolventul gândește și acționează creativ, orientat către client. Studentul/absolventul reflectă în mod critic, reflexiv asupra responsabilităților etice și sociale legate de activitățile din domeniul ingineriei și managementului, asigurându-se că se realizează conformitatea materialelor și că produsele respectă reglementările în vigoare

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
	Prof. dr. ing. Nedeff V./Zichil V.	Prof. dr. ing. Zichil V.

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
	Conf. dr.ec. ing. Drob Cătălin

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	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	Inginerie
1.3. Departamentul	IMM
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și management
1.5. Ciclul de studii	Masterat
1.6. Programul de studii/calificarea	MSIPS - Dual
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. ARUȘ Vasilica - Alisa		
2.3. Titularul activităților de Seminar/Laborator/Proiect	-		
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	C		
2.7. Regimul disciplinei	Categorizația formativă a disciplinei*		DF
	DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare		
2.7. Regimul disciplinei	Categorizația de opționalitate a disciplinei*:		DOP
	DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă		

*Codificare conform standardului specific programului de studii

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	1	Curs	1	Seminar		Laborator IIS		Proiect IIS		Practică IIS	
						Laborator IM		Proiect IM		Practică IM	
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	14	Curs	14	Seminar		Laborator		Proiect		Practică	

(IIS – instituție de învățământ superior, IM – învățare prin muncă)

3.5. Distribuția fondului de timp pe semestru:	Ore IIS	Ore IM
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	10	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	15	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	20	
Tutoriat	14	
Examinări	2	
Alte activități (precizați):		

3.6. Total ore studiu individual	Ore IIS	61	Ore IM	
3.7. Total ore pe semestru	Ore IIS	75	Ore IM	
	Procent maxim online:	Curs: 28,57%	Aplicații: 28,57%	
3.8. Numărul de credite	Credite IIS	3	Credite IM	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

F 847.25/Ed. 01

Document de uz intern

4.1. de curriculum	• Nu este cazul
4.2. de competențe	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector, dezbateri tematice cu studenții.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	• Nu este cazul

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	- se asigură că produsele respectă reglementările în vigoare; - asigură conformitatea cu specificațiile;
6.2. Competențe transversale	- gândește în mod creativ.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea conceptului de etică și integritate academică și aplicarea noțiunilor primite în activitatea curentă.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> definirea conceptelor fundamentale legate de: drepturile de autor, plagiat, fabricarea și falsificarea datelor în cercetarea academică; înșușirea conceptului de etică și integritate academică și aplicarea noțiunilor în activitatea curentă. înțelegerea problematicii integrității cercetării în cercetarea academică. înțelegerea importanței conceptelor de etică și integritate academică înșușirea noțiunilor legate de integritatea cercetării la nivel de absolvent. utilizarea și aplicarea conceptelor necesare elaborării de lucrări academice/ științifice în conformitate cu principiile eticii și integrității academice. înșușirea modului de utilizare a programelor anti-plagiat, mod de lucru și limitări.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Prezentarea tematicii, obiectivelor, metodelor; Introducere. Ce este etica? Ce este integritatea? Abordări interdisciplinare și integrative	2	Prelegerea, dialogul, exemplificarea, expunerea, exercițiul, studiul de caz	Videoproiector, laptop
2. Psihologia moralei. Problematika integrității - caracteristicile conceptului de integritate ; Integritatea personală - principii, valori, standarde; Reputația (individuală și publică);	2		
3. Etica și integritatea academică. Importanța integrității academice în mediul academic. Drepturile și responsabilitățile academice ale studenților. Integritatea studențească. Proprietatea intelectuală: drepturile de autor, brevet de invenție, marca înregistrată.	2		
Reglementările privind etica în mediul universitar din România Coduri de etica. Codurile etice profesionale; Erori, greșeli și sancțiuni; Probleme etice ale predării propriei discipline; Probleme etice între colegi; Confidențialitatea, Evaluare – expertiză – anchetă; Acordul informat Comisii de etica	2		
4. Etica în cercetarea științifică. Domenii de aplicabilitate a eticii în sfera integrității academic: Plagiatul, Citarea, Parafrazarea,	3		

Rezumatele, Referințe și bibliografie, Republicare-Reproducere, Retractarea. Probleme etice ale cercetării și publicării			
5. Conduita etică în cercetare. Fabricarea și falsificarea datelor de cercetare. Insușirea drepturilor de proprietate intelectuală ale unui alt autor. (e.g. Plagiatul). Importanța cercetării originale în elaborarea lucrării de disertație. Legislație în domeniu.	2		
6. Etică aplicată: Probleme etice și internetul (inclusiv rețelele de socializare)	1		
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Arus V.A. – Etică și integritate academică, Suport curs PPT format electronic, 2025/Microsoft Teams; • Georgescu, A.M., Etica si integritatea academica, Targu-Mures: University Press, 2025; • Lupu, S.G., Larion, A., Notiuni de integritate academica , Constanta: Ovidius University Press, 2021; • Golban, Silvia, (2017), Etică și deontologie; • Papadima L. și colab., (2018). Deontologie academică Curriculum-cadru, Editura Universității din București • Socaciu E., Vică C., Mihailov E., Gibeau T., Mureșan V., Constantinescu M., (2018). Etică și integritate academică, Editura Universității din București; • Șercan, Emilia, (2017), Deontologie academică. Ghid practic, Editura Universității București. 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Arus V.A. – Etică și integritate academică, Suport curs PPT format electronic, 2025/Microsoft Teams; • Georgescu, A.M., Etica si integritatea academica, Targu-Mures: University Press, 2025; • Lupu, S.G., Larion, A., Notiuni de integritate academica , Constanta: Ovidius University Press, 2021; • Șercan, Emilia, (2017), Deontologie academică. Ghid practic, Editura Universității București. 			

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"> • corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; • gradul de asimilare a limbajului de specialitate; 	Răspunsuri la examen Elaborarea temei de casă	60 % 40 %
10.5. Seminar			
10.6. Laborator IIS			
10.7. Laborator IM			
10.8. Proiect IIS	Gradul de însușire a cunoștințelor	Verificare pe parcurs	40%
10.9. Proiect IM			
10.10. Standard minim de performanță evaluare curs			
<ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea elementelor fundamentale de teorie; • capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate. 			
10.11. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIS			
<ul style="list-style-type: none"> • 			
10.12. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIM			
<ul style="list-style-type: none"> • 			

11. Rezultatele învățării

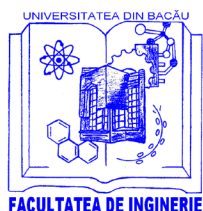
Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode	Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode din	Studentul/absolventul aplică valorile eticii și integritatii academice,

din științele de specialitate aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție	științele de specialitate aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție	gândind creativ și orientat către client. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează, modelează și sau simulează procese ce se derulează în cadrul sistemelor industriale de producție.
--	--	---

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de laborator
	Conf.univ. dr. ing. ARUȘ Vasilica - Alisa	-

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
	Conf. univ. ing. dr. ec. Cătălin Drob

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



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU

Facultatea de Inginerie

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

<http://www.ub.ro/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	IMM
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5. Ciclul de studii	Masterat
1.6. Programul de studii/calificarea	MSIPS - dual
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Activitate de proiectare/ cercetare / practică I		
2.2. Titularul activităților de curs	-		
2.3. Titularul activităților aplicative	Tutore:		
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	I
2.6. Tipul de evaluare	V		
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei* DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare		DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei*: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă		DOB

*Codificare conform standardului specific programului de studii

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	12	Curs		Seminar		Laborator IIS		Proiect IIS		Practică IIS	
						Laborator IM		Proiect IM		Practică IM	12
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	168	Curs		Seminar		Laborator		Proiect		Practică	168

(IIS – instituție de învățământ superior, IM – învățare prin muncă)

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

3.6. Total ore studiu individual	Ore IIS	Ore IM	7
3.7. Total ore pe semestru	Ore IIS	Ore IM	175
	Procent maxim online:	Curs: 28,57%	Aplicații: 28,57%
3.8. Numărul de credite	Credite IIS	Credite IM	7

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	• Nu este cazul

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	- asigură conformitatea materialelor; - ajustează proiectele produselor; - evaluează viabilitatea financiară; - interpretează cerințe tehnice; - se asigură că produsele respectă reglementările în vigoare; - redactează rapoarte tehnice;
6.2. Competențe transversale	- planifică; - gândește în mod creativ.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	• Dezvoltarea abilităților de cercetare și sistematizare specifice elaborării unei lucrări științifice/ a unui raport de stagiu
7.2. Obiectivele specifice	• La finalizarea cu succes a acestei discipline, studenții vor fi capabili să: • realizeze un plan al unei lucrări de întindere medie; • realizeze o cercetare din domeniu de întindere medie; • redacteze un raport științific/ de stagiu conform normelor academice specifice

8. Conținuturi

Practică	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Stabilirea tematicii de studiu / cercetare și a obiectivelor urmărite. Discuții privind aspectele teoretice și metodologice specifice temei de cercetare. Stabilirea calendarului de realizare a lucrării. Realizarea cercetării teoretice și empirice. Discuții cu privire la modul de elaborare a concluziilor rezultate din cercetarea efectuată.	12 ore/sapt	Studiu de caz Discuții pentru domeniul ales, metode de cercetare din surse secundare și surse primare, cantitative și calitative	
Bibliografie			
1. Referințele bibliografice recomandate de cadrul didactic îndrumător, identificate de student și confirmate de cadrul didactic coordonator și tutore în concordanță cu tema aleasă.			
Bibliografie minimală			
1.			

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. Seminar			
10.6. Laborator IIS			
10.7. Laborator IM			
10.8. Proiect IIS			
10.9. Proiect IM	-Conform Referatului de evaluare Corectitudinea, completitudinea și acuratețea cunoștințelor teoretice abordate, gradul de însușire a limbajului de specialitate, capacitatea de analiză, sinteză și integrare a	-Evaluare sumativă – colocviu onsite sau online	60%
		Evaluare continuă - prezentarea unui	40%

	cunoștințelor dobândite, capacitatea de argumentare critică, capacitatea de a relaționa cunoștințele de specialitate cu situații reale	portofoliu de lucrări elaborate pe parcursul semestrului	
10.10. Standard minim de performanță evaluare curs			
10.11. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIS			
10.12. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIM			
<ul style="list-style-type: none"> • însușirea principalelor noțiuni, idei, teorii, cunoașterea problemelor de bază din domeniu; • operaționalizarea termenilor-cheie 			

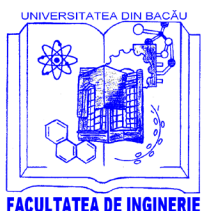
11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie principii, metode și tehnici de inginerie economică și managerială aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție Studentul/absolventul analizează critic și constructiv conceptele, modele și metodologiile consacrate utilizate în probleme de proiectare ale sistemelor industriale de producție.	Studentul/absolventul realizează și redactează proiecte de cercetare, studii de fezabilitate, documentații și rapoarte tehnice, argumentând posibilitățile de integrare a soluțiilor oferite în sisteme industriale de producție complexe.	Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează toate activitățile de inginerie și management ale proceselor. Studentul/absolventul reflectă în mod critic, reflexiv asupra responsabilităților etice și sociale legate de activitățile din domeniul ingineriei și managementului, asigurându-se că se realizează conformitatea materialelor și că produsele respectă reglementările în vigoare.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
	-	Tutore:

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
	Conf.univ. ing. dr.ec. Cătălin Drob

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	Prof iniv. 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 (master dual)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	IMM
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5. Ciclul de studii	Masterat
1.6. Programul de studii/calificarea	MSIPS - dual
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Engleză de specialitate 1		
2.2. Titularul activităților de curs	-		
2.3. Titularul activităților de seminar	Lector univ. dr. Gabriela ANDRIOAI		
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	C		
2.7. Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei*		DC
	Categorii de opționalitate a disciplinei*: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă		DFA

*Codificare conform standardului specific programului de studii

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	Curs		Seminar	2	Laborator IIS	Proiect IIS		Practică IIS	
						Laborator IM			Proiect IM	
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs		Seminar	28	Laborator	Proiect		Practică	

(IIS – instituție de învățământ superior, IM – învățare prin muncă)

3.5. Distribuția fondului de timp pe semestru:	Ore IIS	Ore IM
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	15	
Tutoriat	5	
Examinări	2	
Alte activități (precizați):		

3.6. Total ore studiu individual	Ore IIS	72	Ore IM	
3.7. Total ore pe semestru	Ore IIS	100	Ore IM	
3.8. Numărul de credite	Credite IIS	4	Credite IM	
	Procent maxim online:	Curs: 28,57%	Aplicații: 28,57%	

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	<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, 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	<ul style="list-style-type: none">- redactează rapoarte tehnice;- consiliază clienții cu privire la echipamente noi;
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">- asigură orientarea către client;- gândește în mod creativ.

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
• Nu este cazul			
•			
Bibliografie			
•			
Bibliografie minimală			
•			
Aplicații (Seminar)	Nr. ore	Metode de predare	Observații

Getting an MEng into the field of engineering and management Getting into a new field of research Skills and abilities Getting a Research Scholarship Curriculum vitae and letter of appliance Formal vs. Informal English POSSIBLE GRAMMAR PROBLEMS	4	Realizarea unui portofoliu de documente, Simulări, interacțiune și grupuri de lucru Accesarea unor linkuri utile studiului individual	
Engaging in management Opportunities for business leaders: marketing, development and interpretation Conservation and development professionals: management criteria Community development Study specific vocabulary Topics for Debate Language tips	4	Conversații, aplicații, activități interactive de grup, Traducerea, Accesarea unor linkuri utile studiului individual	
TECHNOLOGIES USED IN ROMANIA Manufacturing, operation, processing, storage, preservation techniques, packaging, control and distribution Emerging technologies – Internet research Specific vocabulary – Topics for debate GRAMMAR Problems	6	Dezbaterea Texte de specialitate Comentarii pe texte specializate	
Studying a multidisciplinary field - Advantages and Disadvantages of Mechanical Engineering	4	Texte de specialitate Pairwork/groupwork Comentarii pe texte specializate	
Applications and practices Industrial process Sustainable products	4	Texte de specialitate Pairwork/groupwork Comentarii pe texte specializate	
READING LABELS on Products Friendly preservatives – projects –Internet research Checking Progress VOCABULARY REVISION	2	Texte de specialitate Pairwork/groupwork Comentarii pe texte specializate	
Technology and social media	2	Texte de specialitate Pairwork/groupwork	
FINAL EXAMINATION	2	Test	
Bibliografie			
1. Andrioai, G., <i>English for IT Engineering Students</i> , Colectia Stiinte Ingineresti, Editura Alma Mater- Bacau, 2019. 2. Andrioai, G., <i>English for Engineering Students</i> , Colectia Stiinte Ingineresti, Editura Alma Mater- Bacau, 2009. 3. Bantaș, A., Gălățeanu-Fârnoagă, G., Sachelarie Lecca, D.(1995): <i>Limba engleză pentru știință și tehnică</i> , Ed. Niculescu, București. 4. Rus, D., <i>A course in English Technical Communication Theory and Practice</i> , Targu-Mures: University Press, 2022. 5. Brieger, N., Pohl, A., <i>Technical English Vocabulary and Grammar</i> , Editura: National Geographic Learning, 2018. 6. Dearholt, J., <i>Career Paths – Mechanics, Student's Book</i> , Editura: Express Publishing, 2014. 7. Dean, Michael, <i>Test Your Reading</i> , Essex, Pearson Education Ltd., 2002.			
Bibliografie minimală			
1. Andrioai, G., <i>English for IT Engineering Students</i> , Colectia Stiinte Ingineresti, Editura Alma Mater- Bacau, 2019. 2. Andrioai, G., <i>English for Engineering Students</i> , Colectia Stiinte Ingineresti, Editura Alma Mater- Bacau, 2009.			

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. Seminar	<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 	• Testare	50%

	limbii engleze pentru producerea și înțelegerea de texte scrise în limba engleză.	• Testare	50%
10.6. Laborator IIS			
10.7. Laborator IM			
10.8. Proiect IIS			
10.9. Proiect IM			
10.10. Standard minim de performanță evaluare curs			
10.11. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIS			
Să utilizeze corect, coerent și fluent cuvinte și structuri ale limbii engleze, la nivel mediu, pentru a produce un text scris pe o temă dată sau pentru a produce o traducere pentru un text din diverse domenii.			
10.12. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIM			

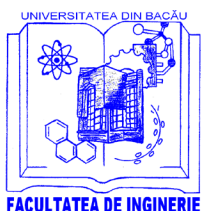
11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode din științele de specialitate aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție	Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode din științele de specialitate aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție	Studentul/absolventul aplică valorile eticii și integrității academice, gândind creativ și orientat către client. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează, modelează și sau simulează procese ce se derulează în cadrul sistemelor industriale de producție.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
	-	Lector univ. dr. Gabriela ANDRIOAI

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
	Conf.univ. ing. dr.ec. Cătălin Drob

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	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	IMM
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5. Ciclul de studii	Masterat
1.6. Programul de studii/calificarea	MSIPS - dual
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Franceză de specialitate 1				
2.2. Titularul activităților de curs	-				
2.3. Titularul activităților de seminar	Prof. univ. dr. Balan Veronica Loredana				
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	C
2.7. Regimul disciplinei	Categoriza formativă a disciplinei* DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare				DC
	Categoriza de opționalitate a disciplinei*: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă				DFA

*Codificare conform standardului specific programului de studii

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	Curs	Seminar	2	Laborator IIS		Proiect IIS		Practică IIS	
					Laborator IM		Proiect IM		Practică IM	
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs	Seminar	28	Laborator		Proiect		Practică	

(IIS – instituție de învățământ superior, IM – învățare prin muncă)

3.5. Distribuția fondului de timp pe semestru:	Ore IIS	Ore IM
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	25	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	20	
Tutoriat	5	
Examinări	2	
Alte activități (precizați):		

3.6. Total ore studiu individual	Ore IIS	72	Ore IM	
3.7. Total ore pe semestru	Ore IIS	100	Ore IM	
	Procent maxim online:	Curs: 28,57%	Aplicații: 28,57%	
3.8. Numărul de credite	Credite IIS	4	Credite IM	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Limba franceză nivel minim A 2
4.2. de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	•
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	1) Testele și colocviile/verificarile se pot susține exclusiv la data la care sunt planificate (cu excepția situațiilor deosebite, obiective, când acestea se vor replanifica.

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	- redactează rapoarte tehnice; - consiliază clienții cu privire la echipamente noi;
6.2. Competențe transversale	- asigură orientarea către client; - gândește în mod creativ.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	• Consolidarea cunoștințelor de limbă franceză și perfecționarea deprinderilor de utilizarea a acesteia în comunicare, în general, și în comunicarea pe linie profesională, în special.
7.2. Obiectivele specifice	• Să consolideze cunoștințele de gramatică și să perfecționeze deprinderile de formare și exprimare corectă (din punct de vedere gramatical) și adecvată (din punct de vedere semantic și pragmatic) a enunțurilor în limba franceză • Să familiarizeze studenții cu importanța adaptării registrului/stilului la natura, formală sau informală, scrisă sau orală, a situației de comunicare; • Să dezvolte vocabularul general și cel de specialitate al studentului; • Să familiarizeze studenții cu principiile și tehnicile de traducere a unui text științific de specialitate;

8. Conținuturi

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Pratiquer les opérations discursives privilégiées dans les discours scientifiques (observer, repérer, classer, présenter, expliquer, comparer, justifier). Documents et exercices: <i>Les 3 emblèmes ; Décodez... ; Vélocipèdes et bicyclette ; Statistiques ; Le jeu des objets cachés</i>	6	conversația, problematizarea, dezbateră, prezentarea, traducerea în/din limba franceza rezolvarea de exerciții	
2. De la bonne utilisation des verbes et des temps (temps du passé, modalisateurs, marqueurs de l'appartenance et de la non-appartenance...). Documents et exercices: <i>Un peu d'histoire : puissances et polynômes ; Newton, Lavoisier, Ampère ; Mon exposé ; Consignes.</i>	6		
3. Des chiffres et des lettres et des représentations graphiques. Documents et exercices: <i>Chiffres et expressions ; Ils portent bonheur ou malheur ; Lecture et écriture des chiffres ; Ordres de grandeur</i>	6		
4. Différences entre les discours interactifs (français «	2		

général ») et discours expositifs (français « scientifique ») Documents et exercices : <i>Les plantes des bois</i>	8		
5. Les articulateurs de la démonstration logique et des discours scientifiques (marqueurs spatio-temporels, articulateurs logiques, hypothèse, déduction, cause, conséquence). Documents et exercices: <i>Énergie mécanique d'un solide ; Les nombres congruents ; Soyez logique ; La vie mouvementée de F. Fernandez ; Les deux forces s'annulent ; Est-ce bien logique ? ; Trouvez la bonne solution ; Histoires d'enfants</i>			
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Bescherelle La conjugaison pour tous</i>, Paris, Hatier, 2019. 2. Boularès, Michèle, Frérot, Jean-Louis, <i>Grammaire progressive du français</i>, 3^e édition, Paris, CLE International, 2019. 3. Popescu, M., <i>Le français langue professionnelle: mise en pratique dans le milieu francophone Roumain</i>, Editura Universitatii de Vest din Timisoara, 2022. 4. Grecu Veronica, <i>Methode de francais technique</i>, Bacau, Alma Mater, 2008. 5. Miquel, Claire, <i>Communication progressive du français, Niveau Intermédiaire</i>, Paris, CLE International, 2018. 6. Penfornis, Jean-Luc, <i>Français.com-Français professionnel(Niveau intermédiaire)</i>, 3^e édition, Paris, CLE International, 2018. 			
Bibliografie minimală			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Grecu Veronica, <i>Methode de francais technique</i>, Alma Mater, Bacau, 2008 2. Popescu, M., <i>Le français langue professionnelle: mise en pratique dans le milieu francophone Roumain</i>, Editura Universitatii de Vest din Timisoara, 2022. 			

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

- În stabilirea conținuturilor seminariilor și a metodelor de predare/învățare, s-a ținut cont de
 - nevoile și așteptările actuale, în ce privește comunicarea în limba franceză, ale angajatorilor/agenților economici (de pe plan local, în special);
 - conținutul disciplinei la alte instituții de învățământ superior similare, din țară și din străinătate;

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) calitatea răspunsurilor colocvii; 2) calitatea și cantitatea cunoștințelor acumulate	Examinare orală Teste	1) 50% 2) 50%
10.6. Laborator IIS			
10.7. Laborator IM			
10.8. Proiect IIS			
10.9. Proiect IM			
10.10. Standard minim de performanță evaluare curs			
.			
10.11. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIS			
Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • capacitatea de a comunica în limba franceză, 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. 			
10.12. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIM			
•			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode din științele de specialitate aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție	Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode din științele de specialitate aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție	Studentul/absolventul aplică valorile eticii și integritatii academice, gândind creativ și orientat către client. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează, modelează și sau simulează procese ce se derulează în cadrul sistemelor industriale de producție.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
	-	Prof. univ. dr. Balan Veronica Loredana

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
	Conf.univ. ing. dr.ec. Cătălin Drob

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

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Inginerie
1.3. Departamentul	IMM
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și management
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii/calificarea	Managementul sistemelor industriale de producție și servicii
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență - dual

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Managementul inovării produselor și proceselor				
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. habil. Bogdan-Alexandru CHIRIȚĂ				
2.3. Titularul activităților de seminar	Prof. dr. ing. habil. Bogdan-Alexandru CHIRIȚĂ				
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	Examen
2.7. Regimul disciplinei	Categorizația formativă a disciplinei*				DS
	DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare				
2.7. Regimul disciplinei	Categorizația de opționalitate a disciplinei*:				DOB
	DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă				

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	Curs	1	Seminar	2	Laborator IIS		Proiect IIS		Practică IIS	
						Laborator IM		Proiect IM		Practică IM	
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	14	Seminar	28	Laborator		Proiect		Practică	

(IIS – instituție de învățământ superior, IM – învățare prin muncă)

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

3.6. Total ore studiu individual	Ore IIS	83	Ore IM	
3.7. Total ore pe semestru	Ore IIS	125	Ore IM	
	Procent maxim online:	Curs: 28,57%	Aplicații: 28,57%	
3.8. Numărul de credite	Credite IIS	5	Credite IM	

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 mijloace tehnice de prezentare (videoprojector, ecran, tablă etc.)
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Sală de curs dotată cu mijloace tehnice de prezentare (videoprojector, ecran, tablă etc.)

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">- optimizează producția;- interpretează cerințe tehnice;- se asigură că produsele respectă reglementările în vigoare;- se orientează spre inovare în practicile curente;- consiliază clienții cu privire la echipamente noi;
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">- asigură orientarea către client;- planifică;- gândește în mod creativ.

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 psihologice, sociologice și tehnice cu privire la diagnoza și stimularea creativității; Promovarea unei culturi a inovării; metode și tehnici creative.
7.2. Obiectivele specifice	Capacitatea de a soluționa probleme specifice în domeniu; Conceperea și conducerea proceselor specifice domeniului; Aplicarea conceptelor, teoriilor și metodelor de investigare fundamentale din domeniul de studiu, pentru formularea de proiecte și demersuri profesionale; Capacitatea de a evalua problemele complexe și de a comunica în mod demonstrativ rezultatele evaluării proprii; Inițiativă în analiza și rezolvarea de probleme.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Inovarea tehnologică.	2	Prelegere, explicație, conversație	
Managementul inovării tehnologice	2		
Managementul proiectelor de cercetare dezvoltare	2		
Munca și inovarea	2		
Managementul dezvoltării de noi produse	2		
Tehnici moderne de proiectare și dezvoltare a produselor și proceselor industriale.	2		
Proprietatea intelectuală	2		
Bibliografie			
1. Brabie, Gheorghe, Chiriță, Bogdan – <i>Creativitatea tehnică. Elemente de teorie și aplicații</i> , Editura Alma Mater, Bacău, 2007.			
2. S. Biazzo, R. Filippini – <i>Product innovation management</i> , Springer, Cham, 2021.			
3. M. Cantamessa, F. Montagna – <i>Management of Innovation and Product Development</i> , 2nd ed., Springer-Verlag, Londra, 2023.			
5. Magrab, Edward, a.o. – <i>Integrated product and process design and development</i> , CRC Press, 2010.			
Bibliografie minimală			
Brabie, Gheorghe, Chiriță, Bogdan – <i>Creativitatea tehnică. Elemente de teorie și aplicații</i> , Editura Alma Mater, Bacău, 2007.			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Managementul inovării tehnologice. Ce este managementul inovării tehnologice (MIT). Importanța inovării	4	Explicație, studii de caz	

tehnologice. Provocările MIT.			
Inovația – de la idee la succes. Invenție – inovație. Categorii de inovații. Matricea inovării. Problematika clasificării. Clasificarea simplificată. Clasificarea produselor. Platformele de produs.	6		
Managementul cercetării și dezvoltării. Motivațiile CD. Modele de cheltuieli cu CD. Organizarea CD. Managementul echipelor de cercetare. Managementul creativității în cercetare. Echilibrarea portofoliilor de cercetare. Managementul CD internaționale.	8		
Managementul inovării produselor și serviciilor. Ce este inovarea produselor și serviciilor. Beneficiile potențiale ale IPS. Eșecul în IPS. Încurajarea IPS de succes. Integrarea organizațională internă a IPS. Coordonarea externă a IPS. Modularitate, familii de produse, platforme. Managementul resurselor umane și IPS. Tehnicile managementului de proiect în IPS.	6		
Proprietatea intelectuală. Considerații generale. Istoria proprietății intelectuale în România. Aspecte legislative. Protecția creațiilor intelectuale. Proprietatea industrială. Protecția invențiilor.	4		
Bibliografie			
1. Brabie, Gheorghe, Chiriță, Bogdan – <i>Creativitatea tehnică. Elemente de teorie și aplicații</i> , Editura Alma Mater, Bacău, 2007.			
2. S. Biazzo, R. Filippini – <i>Product innovation management</i> , Springer, Cham, 2021.			
3. M. Cantamessa, F. Montagna – <i>Management of Innovation and Product Development</i> , 2nd ed., Springer-Verlag, Londra, 2023.			
5. Magrab, Edward, a.o. – <i>Integrated product and process design and development</i> , CRC Press, 2010.			
Bibliografie minimală			
Brabie, Gheorghe, Chiriță, Bogdan – <i>Creativitatea tehnică. Elemente de teorie și aplicații</i> , Editura Alma Mater, Bacău, 2007.			

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

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	Evaluarea finală	30%
	Conștiinționate, interes pentru studiul individual	Teme de casă	50%
10.5. Seminar	Capacitatea de aplicare practică a cunoștințelor	Participare activă la lucrările de seminar	20%
10.6. Laborator IIS			
10.7. Laborator IM			
10.8. Proiect IIS			
10.9. Proiect IM			
10.10. Standard minim de performanță evaluare curs			
<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie. 			
10.11. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIS			
<ul style="list-style-type: none"> capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate 			
10.12. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIM			
<ul style="list-style-type: none"> 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie principii, metode și tehnici de inginerie economică și managerială aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție Studentul/absolventul analizează critic și constructiv conceptele, modele și metodologiile consacrate utilizate în probleme de proiectare ale sistemelor industriale de producție.	Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate mare pentru a evalua și ajusta proiectele produselor și a optimiza producția Studentul/absolventul realizează și redactează proiecte de cercetare, studii de fezabilitate, documentații și rapoarte tehnice, argumentând posibilitățile de integrare a soluțiilor oferite în sisteme industriale de producție complexe.	Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează toate activitățile de inginerie și management ale proceselor. Studentul/absolventul utilizează în mod adecvat documentația tehnică și consiliază clienții cu privire la echipamente noi. Studentul/absolventul se orientează spre inovare în practicile curente pentru a asigura competitivitatea firmei.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
	Prof. dr. ing. habil. Bogdan-Alexandru CHIRIȚĂ	Prof. dr. ing. habil. Bogdan-Alexandru CHIRIȚĂ

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
	Conf. univ. ing. dr. ec. Cătălin Drob

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

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Inginerie
1.3. Departamentul	IMM
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și management
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii/calificarea	Managementul sistemelor industriale de producție și servicii
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență - dual

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Tehnologii și utilaje avansate				
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. habil. Carol SCHNAKOVSKY				
2.3. Titularul activităților de seminar	Prof. dr. ing. habil. Carol SCHNAKOVSKY				
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	Examen
2.7. Regimul disciplinei	Categorizația formativă a disciplinei* DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare				DS
	Categorizația de opționalitate a disciplinei*: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	Curs	1	Proiect	2	Laborator IIS		Proiect IIS		Practică IIS	
						Laborator IM		Proiect IM		Practică IM	
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	14	Proiect	28	Laborator		Proiect		Practică	

(IIS – instituție de învățământ superior, IM – învățare prin muncă)

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

3.6. Total ore studiu individual	Ore IIS	83	Ore IM	
3.7. Total ore pe semestru	Ore IIS	125	Ore IM	
	Procent maxim online:	Curs: 28,57%	Aplicații: 28,57%	
3.8. Numărul de credite	Credite IIS	5	Credite IM	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	Utilizarea sistemelor CAD și CAM la nivel de bază

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală dotată cu mijloace tehnice de prezentare (videoproiector, ecran, tablă etc.)
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Sală dotată cu mijloace tehnice de prezentare (videoproiector, ecran, tablă etc.)

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> - gestionează sisteme de producție; - oferă consiliere pentru probleme de producție; - interpretează cerințe tehnice; - asigură conformitatea cu specificațiile; - se orientează spre inovare în practicile curente; - consiliază clienții cu privire la echipamente noi;
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> - planifică; - gândește în mod creativ.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cursul are ca obiectiv general formarea competențelor teoretice și aplicative ale studenților privind tehnologiile moderne de fabricație și utilajele avansate , utilizate în industria contemporană, în contextul automatizării, digitalizării și al conceptelor Industrie 4.0.
7.2. Obiectivele specifice	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cunoaștere și înțelegere Să explice principiile de funcționare ale utilajelor avansate (mașini CNC, roboți industriali, utilaje inteligente); 2. Aplicare și analiză Să analizeze criteriile de selecție a utilajelor și tehnologiilor în funcție de produs, productivitate și cost; 3. Proiectare și evaluare Să participe la proiectarea de procese tehnologice moderne; 4. Competențe digitale și profesionale Utilizarea noțiunilor de bază din CNC, CAD/CAM, simulare și digital twin;

8. Conținuturi

9. Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Introducere în domeniul utilajelor moderne 1.1. Rolul utilajelor în industrie 1.2. Evoluția tehnologică și tendințe actuale 1.3. Clasificarea utilajelor după domeniul de utilizare		Expunerea / prelegerea interactivă	
2. Componente și principii de funcționare 2.1. Elemente mecanice de bază 2.2. Transmisii, actuatori și sisteme de mișcare 2.3. Sisteme hidraulice și pneumatice 2.4. Noțiuni de automatizare și control		Expunerea / prelegerea interactivă	
3. Utilaje avansate în producția industrială 3.1. Mașini-unelte CNC 3.2. Roboți industriali și manipuloare 3.3. Sisteme AGV/AMR (vehicule autonome în fabrici) 3.4. Tehnologii de asamblare automatizată		Expunerea / prelegerea interactivă	
4. Tehnologii moderne de prelucrare 4.1. Prelucrarea prin așchiere de înaltă performanță 4.2. Prelucrări fără așchiere (deformare plastică) 4.3. Tehnologii laser, plasmă și jet de apă 4.4. Prelucrarea materialelor compozite		Expunerea / prelegerea interactivă	
5. Fabricarea aditivă (3D Printing) 5.1. Principii și clasificări AM 5.2. Materiale utilizate în imprimarea 3D 5.3. Aplicații industriale		Expunerea / prelegerea interactivă	

5.4. Avantaje și limitări			
6. Sisteme inteligente și digitalizare 6.1. Industria 4.0 – concepte de bază 6.2. Digital Twins și simulări avansate 6.3. IoT industrial (IIoT) 6.4. Monitorizare predictivă și mentenanță smart		Expunerea / prelegerea interactivă	
7. Utilaje în domenii specializate 7.1. Utilaje pentru industria alimentară 7.2. Utilaje pentru construcții 7.3. Utilaje agricole inteligente 7.4. Utilaje în industria energiei (eoliană, solară, nucleară)		Expunerea / prelegerea interactivă	
8. Mentenanță, siguranță și sustenabilitate 8.1. Tipuri de mentenanță 8.2. Norme de protecție și siguranță 8.3. Eficiență energetică 8.4. Reciclarea și impactul ecologic al utilajelor		Expunerea / prelegerea interactivă	
9. Tendințe viitoare în tehnologiile avansate 9.1. Automatizare completă și fabrici autonome 9.2. Inteligența artificială în operarea utilajelor 9.3. Materiale noi pentru utilaje 9.4. Perspective globale ale industriei		Expunerea / prelegerea interactivă	
Bibliografie			
1. Kalpakjian, S., Schmid, S. – <i>Manufacturing Engineering and Technology</i> – Pearson Education, 2022 2. Weck, M., Brecher, C. – <i>Machine Tools</i> (vol. 1–4) – Springer, 2022 3. Zhong, R. Y. et al. – <i>Intelligent Manufacturing in the Context of Industry 4.0</i> – Engineering Journal, 2019 4. Gibson, I., Rosen, D. W., Stucker, B. – <i>Additive Manufacturing Technologies</i> – Springer, 2010 5. Cernăianu, A., - <i>Mașini, utilaje, echipamente și sisteme avansate de fabricație - Teorie și aplicații</i> , Editura Universitaria Craiova, 2015			
Bibliografie minimală			
Schnakovszky, C. Suport de curs suport electronic Cernăianu, A., - <i>Mașini, utilaje, echipamente și sisteme avansate de fabricație - Teorie și aplicații</i> , Editura Universitaria Craiova, 2015			

Aplicații (Proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Studii de caz și aplicații practice		Studiu de caz	
1.1. Analiza fluxurilor tehnologice reale		Învățarea prin proiect (Project-Based Learning)	
1.2. Selectarea utilajelor pentru o linie de producție			
1.3. Integrarea tehnologiilor avansate într-o fabrică			
1.4. Proiect aplicabil pentru o întreprindere			
Bibliografie			
CIRP Annals – Manufacturing Technology			
Journal of Manufacturing Processes			
Procedia Manufacturing			
Elsevier – Manufacturing Systems			
IEEE Xplore – Industrial Automation			
Colecție standarde			
Bibliografie minimală			
Schnakovszky, C. Suport de curs suport electronic Cernăianu, A., - <i>Mașini, utilaje, echipamente și sisteme avansate de fabricație - Teorie și aplicații</i> , Editura Universitaria Craiova, 2015			

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	- corectitudinea și completitudinea	Testare cunoștințe	50%

	cunoștințelor - gradul de asimilare a limbajului de specialitate - conștiinciozitate, interes pentru studiu individual		
10.5. Proiect	- capacitatea de a aplica în practică cunoștințele asimilate	Proiect	50%
10.6. Laborator IIS			
10.7. Laborator IM			
10.8. Proiect IIS			
10.9. Proiect IM			
10.10. Standard minim de performanță evaluare curs			
<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie. 			
10.11. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIS			
- cunoașterea elementelor fundamentale de teorie din domeniul tehnologiilor avansate - predarea proiectului			
10.12. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIM			
<ul style="list-style-type: none"> 			

12. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie principii, metode și tehnici de inginerie economică și managerială aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție Studentul/absolventul analizează critic și constructiv conceptele, modele și metodologiile consacrate utilizate în probleme de proiectare ale sistemelor industriale de producție.	Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate mare pentru a evalua și ajusta proiectele produselor și a optimiza producția Studentul/absolventul realizează și redactează proiecte de cercetare, studii de fezabilitate, documentații și rapoarte tehnice, argumentând posibilitățile de integrare a soluțiilor oferite în sisteme industriale de producție complexe.	Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează toate activitățile de inginerie și management ale proceselor. Studentul/Absolventul demonstrează capacitatea de a gestiona proiecte complexe, pe baza utilizării unor metodologii și softuri specifice managementului de proiect (Microsoft Project etc.). Studentul/absolventul utilizează în mod adecvat documentația tehnică și consiliază clienții cu privire la echipamente noi. Studentul/absolventul se orientează spre inovare în practicile curente pentru a asigura competitivitatea firmei.

Data completării	Semnătura titularului de curs Prof. dr. ing. habil. Carol SCHNAKOVSKY	Semnătura titularului de seminar Prof. dr. ing. habil. Carol SCHNAKOVSKY
------------------	--	---

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament Conf. univ. ing. dr. ec. Cătălin Drob
------------------------------	--

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

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Inginerie
1.3. Departamentul	IMM
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și management
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii/calificarea	Managementul sistemelor industriale de producție și servicii
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență - dual

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Tehnologii de fabricație aditivă				
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. Vlad Andrei CIUBOTARIU				
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf. dr. ing. Vlad Andrei CIUBOTARIU				
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	Examen
2.7. Regimul disciplinei	Categorizația formativă a disciplinei* DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare				DS
	Categorizația de opționalitate a disciplinei*: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	Curs	1	Proiect	2	Laborator IIS		Proiect IIS		Practică IIS	
						Laborator IM		Proiect IM		Practică IM	
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	14	Proiect	28	Laborator		Proiect		Practică	

(IIS – instituție de învățământ superior, IM – învățare prin muncă)

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

3.6. Total ore studiu individual	Ore IIS	83	Ore IM	
3.7. Total ore pe semestru	Ore IIS	125	Ore IM	
	Procent maxim online:	Curs: 28,57%	Aplicații: 28,57%	
3.8. Numărul de credite	Credite IIS	5	Credite IM	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Desen tehnic, Proiectare Asistată de Calculator
4.2. de competențe	Utilizarea sistemelor CAD și CAM de nivel intermediar

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală dotată cu mijloace tehnice de prezentare (videoproiector, ecran, tablă etc.)
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Sală dotată cu mijloace tehnice de prezentare (videoproiector, ecran, tablă etc.)

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">- gestionează sisteme de producție;- oferă consiliere pentru probleme de producție;- interpretează cerințe tehnice;- asigură conformitatea cu specificațiile;- se orientează spre inovare în practicile curente;
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">- planifică;- gândește în mod creativ.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoștințele obținute prin intermediul acestei discipline sunt necesare în organizarea și desfășurarea activităților de proiectare a tehnologiilor de fabricație aditivă a produselor. Este asigurată o pregătire pe baza căreia absolventul se specializează contribuind la creșterea eficienței și productivității muncii în activitatea de prototipaj rapid.
7.2. Obiectivele specifice	Cunoașterea noțiunilor de bază despre fabricația aditivă Identificarea principalelor tipuri de tehnologii aditive și cunoașterea principalelor domenii de aplicabilitate a tehnologiilor aditive Capacitatea de utilizare a unei aplicații de modelare 3D pentru crearea, modificarea și salvarea obiectelor, importul și exportul modelelor 3D Realizarea comenzilor pentru imprimare 3D și utilizarea unui terminal 3D pentru fabricarea unui obiect fizic Executarea mentenanței fizice și rezolvarea eventualelor probleme mecanice la terminalul 3D pentru FDM (Fused Deposition Modeling) Cunoașterea conceptelor de bază legate de riscurile asociate imprimării 3D, etică și proprietate intelectuală.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Introducere în tehnologiile de fabricație aditivă și hibridă	1	prelegere	
Domenii de utilizare și categorii de tehnologii în fabricația aditivă	1	prelegere	
Caracteristici generale privind tehnologiile aditive	1	prelegere	
Obținerea modelelor virtuale și pregătirea fișierelor pentru fabricația aditivă	1	prelegere	
Fabricația aditivă prin tehnologia Fused Deposition Modeling (FDM)	1	prelegere	
Soluții constructive și variante tehnologice privind instrumentele și utilajele pentru FDM	2	prelegere	
Materiale utilizate în FDM și obținerea de materiale noi prin diverse metode de reciclare	1	prelegere	
Pregătirea sistemului terminal pentru construcția reperelor prin FDM	2	prelegere	
Fabricația aditivă prin tehnologii ce utilizează rășini fotocurabile și surse de raze UV	1	prelegere	
Fabricația aditivă prin tehnologii ce se bazează pe sinterizarea selectivă cu laser	1	prelegere	
Fabricația aditiv-hibridă – noutate și oportunitate	1	prelegere	
Riscuri, reglementări, etică și proprietate intelectuală	1	prelegere	
Bibliografie			

H. Lipson, M. Kurman, Fabricated – The new world of 3d printing, John Wiley & Sons Inc., USA, 2013
 U.S. Department of Energy, Advanced Manufacturing Office, Additive Manufacturing: Pursuing the Promise, 2012
 V. Pambuccian, Plan național pentru fabricația aditivă, 2015
 J. Gausemeier, Thinking ahead the Future of Additive Manufacturing: vol. 1 – Future Applications (2012), Direct Manufacturing Research Centre (DMRC) Reports, Heinz Nixdorf Institute, University of Paderborn, Germany
 Manole G., Oprea E., Iosip M., Realizarea fabricației digitale a produselor folosind prototipul virtual, PLM Adaptor, 2011
 K. Schmid, Rapid-Prototyping Operations, Manufacturing Engineering and Technologies, Prentice-Hall, 2001

Bibliografie minimală
 H. Lipson, M. Kurman, Fabricated – The new world of 3d printing, John Wiley & Sons Inc., USA, 2013
 K. Schmid, Rapid-Prototyping Operations, Manufacturing Engineering and Technologies, Prentice-Hall, 2001

Aplicații (Proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Modelarea reperelor virtuale și pregătirea fișierelor pentru FDM	6	demonstrație / exemplificare	
Operații de editare a reperelor virtuale, operații booleene și texte	6	demonstrație / exemplificare	
Conceptul de „design to print” și sisteme terminale 3D	6	demonstrație / exemplificare	
Setări pentru imprimarea 3D și troubleshooting	6	demonstrație / exemplificare	
Editarea codului G în fabricația aditivă	4	demonstrație / exemplificare	
Bibliografie			
H. Lipson, M. Kurman, Fabricated – The new world of 3d printing, John Wiley & Sons Inc., USA, 2013 K. Schmid, Rapid-Prototyping Operations, Manufacturing Engineering and Technologies, Prentice-Hall, 2001			
Bibliografie minimală			
H. Lipson, M. Kurman, Fabricated – The new world of 3d printing, John Wiley & Sons Inc., USA, 2013			

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

Se asigură competențe conform prevederilor RNCIS

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor - gradul de asimilare a limbajului de specialitate - conștiinciozitate, interes pentru studiu individual	Testare cunoștințe	50%
10.5. Proiect	- capacitatea de a aplica în practică cunoștințele asimilate	Proiect	50%
10.6. Laborator IIS			
10.7. Laborator IM			
10.8. Proiect IIS			
10.9. Proiect IM			
10.10. Standard minim de performanță evaluare curs			
<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie. 			
10.11. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIS			
- cunoașterea elementelor fundamentale de teorie din domeniul fabricației aditive - capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate - cunoașterea etapelor generale de obținere a unui reper imprimat 3D			
10.12. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIM			
<ul style="list-style-type: none"> 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie principii, metode și tehnici de inginerie economică și managerială aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție Studentul/absolventul analizează critic și constructiv conceptele, modele și metodologiile consacrate utilizate în probleme de proiectare ale sistemelor industriale de producție.	Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate mare pentru a evalua și ajusta proiectele produselor și a optimiza producția Studentul/absolventul realizează și redactează proiecte de cercetare, studii de fezabilitate, documentații și rapoarte tehnice, argumentând posibilitățile de integrare a soluțiilor oferite în sisteme industriale de producție complexe.	Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează toate activitățile de inginerie și management ale proceselor. Studentul/Absolventul demonstrează capacitatea de a gestiona proiecte complexe, pe baza utilizării unor metodologii și softuri specifice managementului de proiect (Microsoft Project etc.). Studentul/absolventul utilizează în mod adecvat documentația tehnică și consiliază clienții cu privire la echipamente noi. Studentul/absolventul se orientează spre inovare în practicile curente pentru a asigura competitivitatea firmei.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
	Conf. dr. ing. Vlad Andrei CIUBOTARIU	Conf. dr. ing. Vlad Andrei CIUBOTARIU

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
	Conf. univ. ing. dr. ec. Cătălin Drob

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

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	IMM
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5. Ciclul de studii	Masterat
1.6. Programul de studii/calificarea	MSIPS - dual
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Abilități manageriale				
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	I	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei* DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare				DS
	Categoría de opționalitate a disciplinei*: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	Curs	1	Seminar	2	Laborator IIS		Proiect IIS		Practică IIS	
						Laborator IM		Proiect IM		Practică IM	
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	14	Seminar	28	Laborator		Proiect		Practică	

(IIS – instituție de învățământ superior, IM – învățare prin muncă)

3.5. Distribuția fondului de timp pe semestru:	Ore IIS	Ore IM
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	15	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	15	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	15	
Tutoriat	9	
Examinări	4	
Alte activități (precizați):		

3.6. Total ore studiu individual	Ore IIS	58	Ore IM	
3.7. Total ore pe semestru	Ore IIS	100	Ore IM	
	Procent maxim online:	Curs: 28,57%	Aplicații: 28,57%	
3.8. Numărul de credite	Credite IIS	4	Credite IM	

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	- gestioneaza toate activitatile de inginerie a proceselor;
6.2. Competențe transversale	- asigură orientarea către client; - planifică; - gândește în mod creativ.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea principalelor teorii și modele legate de abilitățile manageriale. Înțelegerea importanței aplicării metodelor și tehnicilor specifice managementului în conducerea eficientă a unei organizații.
7.2. Obiectivele specifice	Dezvoltarea capacității de asimila noi abilități manageriale. Dezvoltarea capacității și abilității de a aplica metodele și tehnicile specifice activității de management.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Noțiunile de competență și abilități. Funcțiile managementului în viziunea lui Luther Gulick. Rolurile și activitățile desfășurate de un manager: rolurile interpersonale, rolurile informaționale și rolurile decizionale.	1	Prelegere	1 prelegere
• Modelul mix-ului abilităților manageriale al lui Robert Katz	1	Prelegere	1 prelegere
• Conceptul de inteligență emoțională.	1	Prelegere	1 prelegere
• Inventarul abilităților manageriale: Perspectiva Centrului de competențe manageriale IESE Barcelona	1		1 prelegere
• Model managerial a lui Ericsson.	1	Prelegere	1 prelegere
• Piramida Competențelor Manageriale a lui Kammy Hatnes	1	Prelegere	1 prelegere
• Competențe de baza ale unui manager: planificarea, organizarea, conducerea sau îndrumarea, controlul .	1	Prelegere	1 prelegere
• Aptitudini de management al echipei: motivarea, training și coaching, implicarea.	2	Prelegere	2 prelegeri
• Aptitudini de automanagement: managementul timpului și managementul personal.	1	Prelegere	1 prelegere
• Aptitudini de leadership.	2	Prelegere	2 prelegeri
• Modelul AIHR: Cele 18 competențe esențiale ale liderului modern	1	Prelegere	1 prelegere
• Managerul în era AI și a echipelor hibride	1	Prelegere	1 prelegere
Bibliografie			

- Achim, I. (traducere după Goleman, D.), *Inteligența socială*, Editura Curtea Veche, 2018.
- Drob, C., *Abilități manageriale - Note de curs* – format electronic (.ppt), 2025;
- Nechita, R., *Catre leadership prin management*, Editura PIM, Iași, 2020.
- Paraschivescu, A.O., *Managementul excelenței*, Editura Tehnopress, Iași, 2022;
- Popa, C.F., *Manageri și Leadership*, Editura: Pro Universitaria, București, 2022;
- Epurescu, E.O., *Leadership și comportament organizațional*, Editura Universitară, București, 2023.

Bibliografie minimală

- Achim, I. (traducere după Goleman, D.), *Inteligența socială*, Editura Curtea Veche, 2018.
- Drob, C., *Abilități manageriale - Note de curs* – format electronic (.ppt), 2025;
- Nechita, R., *Catre leadership prin management*, Editura PIM, Iași, 2020.

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Funcțiile managementului	4	Dezbaterea, exemplificarea	2 seminarii
• Rolurile manageriale	4	Dezbaterea, exemplificarea	2 seminarii
• Modelele abilităților manageriale	4	Dezbaterea, exemplificarea	2 seminarii
• Inteligența emoțională. Inteligența socială.	4	Dezbaterea, exemplificarea	2 seminarii
• Aptitudini de management al echipei	4	Dezbaterea, exemplificarea	2 seminarii
• Aptitudini de automanagement	4	Dezbaterea, exemplificarea	2 seminarii
• Aptitudini de leadership	4	Dezbaterea, exemplificarea	2 seminarii

Bibliografie

- Achim, I. (traducere după Goleman, D.), *Inteligența socială*, Editura Curtea Veche, 2018.
- Fodor, I.D., *Inteligența emoțională și stilurile de conducere*, Editura Lumen, 2009.
- Nechita, R., *Catre leadership prin management*, Editura PIM, Iași, 2020.
- Paraschivescu, A.O., *Managementul excelenței*, Editura Tehnopress, Iași, 2022;
- Popa, C.F., *Manageri și Leadership*, Editura: Pro Universitaria, București, 2022;
- Epurescu, E.O., *Leadership și comportament organizațional*, Editura Universitară, București, 2023.

Bibliografie minimală

- Paraschivescu, A.O., *Managementul excelenței*, Editura Tehnopress, Iași, 2022;
- Popa, C.F., *Manageri și Leadership*, Editura: Pro Universitaria, București, 2022;
- Epurescu, E.O., *Leadership și comportament organizațional*, Editura Universitară, București, 2023.

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 pe parcurs	70%
10.5. Seminar	Realizare portofoliu teme de casă. Prezența activă la seminar	Verificare pe parcurs	30%
10.6. Laborator IIS			
10.7. Laborator IM			
10.8. Proiect IIS			
10.9. Proiect IM			
10.10. Standard minim de performanță evaluare curs			
Răspunsurile la întrebările din testul grila puse studentului trebuie să fie satisfăcătoare (obținerea notei 5 la testul grilă).			
10.11. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIS			
Predarea portofoliului de teme de casă.			
10.12. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIM			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie principii, metode și tehnici de inginerie economică și managerială aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție Studentul/absolventul analizează critic și constructiv conceptele, modele și metodologiile consacrate utilizate în probleme de proiectare ale sistemelor industriale de producție.	Studentul/absolventul realizează și redactează proiecte de cercetare, studii de fezabilitate, documentații și rapoarte tehnice, argumentând posibilitățile de integrare a soluțiilor oferite în sisteme industriale de producție complexe.	Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează toate activitățile de inginerie și management ale proceselor.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
	Conf.univ. ing. dr.ec. Cătălin Drob	Conf.univ. ing. dr.ec. Cătălin Drob

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
	Conf.univ. ing. dr.ec. Cătălin Drob

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

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	IMM
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5. Ciclul de studii	Masterat
1.6. Programul de studii/calificarea	MSIPS - dual
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Managementul proiectelor complexe		
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	I	2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	E		
2.7. Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei*		DS
	DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare		
2.7. Regimul disciplinei	Categoria de opționalitate a disciplinei*:		DOB
	DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă		

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	Curs	2	Proiect	1	Laborator IIS		Proiect IIS		Practică IIS	
						Laborator IM		Proiect IM		Practică IM	
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Proiect	14	Laborator		Proiect		Practică	

(IIS – instituție de învățământ superior, IM – învățare prin muncă)

3.5. Distribuția fondului de timp pe semestru:	Ore IIS	Ore IM
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	15	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	15	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	15	
Tutoriat	11	
Examinări	2	
Alte activități (precizați):		

3.6. Total ore studiu individual	Ore IIS	58	Ore IM	
3.7. Total ore pe semestru	Ore IIS	100	Ore IM	
	Procent maxim online:	Curs: 28,57%	Aplicații: 28,57%	
3.8. Numărul de credite	Credite IIS	4	Credite IM	

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	- ajustează proiectele produselor; - interpretează cerințe tehnice; - gestionează proiecte de inginerie; - aprobă proiectul tehnic;
6.2. Competențe transversale	- asigură orientarea către client; - planifică; - gândește în mod creativ.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și înțelegerea principiilor și domeniilor fundamentale ale managementului de proiect. Înțelegerea scopului și importanței aplicării metodelor și tehnicilor specifice managementului de proiect în domeniul proiectelor, în general, și al proiectelor industriale, în particular.
7.2. Obiectivele specifice	Capacitatea de a stabili conținutul și obiectivele unui proiect. Capacitatea de a concepe și dezvolta un plan general al unui proiect. Achiziția de competențe privind utilizarea unui software specific managementului de proiect (Microsoft Project).

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Introducere în Managementul Proiectelor Complexe. Evoluția standardului PMBOK®.	4	Prelegere	2 prelegeri
• Software pentru managementul de proiect.	4	Prelegere	2 prelegeri
• Principiile PMBOK® 8: viziune holistică, orientare către valoare, calitate integrată, leadership responsabil, sustenabilitate, cultură de echipă înputernicită.	2	Prelegere	1 prelegere
• Domeniile de Performanță PMBOK® 8: guvernanta, arie de cuprindere, programare, finanțe, stakeholderi, resurse.	2	Prelegere	1 prelegere
• Managementul resurselor proiectului	4	Prelegere	2 prelegeri
• Managementul costurilor proiectului.	2	Prelegere	1 prelegere
• Managementul calității proiectului	2	Prelegere	1 prelegere
• Managementul riscurilor proiectului	4	Prelegere	2 prelegeri
• Managementul stakeholderilor și comunicării în cadrul proiectului	4	Prelegere	2 prelegeri

Bibliografie

1. Drob, C., *Managementul proiectelor complexe* - Note de curs – format electronic (.ppt), 2025;
2. Project Management Institute - *PMBOK® Guide – Eighth Edition*. Newtown Square, PA, 2025;
3. Veres, C., *Bazele managementului: suport de curs*, University Press, Târgu-Mureș, 2025
4. Chivulescu, A., *Managementul portofoliului de proiecte*, București: Editura Pro Universitaria, 2022;
5. Vișoiu, I., *Management de proiect: O abordare practică*. București: Editura Universitară, 2017;
6. Dumitru, F., *Managementul proiectelor: Teorie și practică*. București: Editura Universitară, 2019;
7. Bălăoiu, G., *Managementul și planificarea proiectelor*. Iași: Editura PIM, 2018.

Bibliografie minimală

1. Drob, C., *Managementul proiectelor complexe* - Note de curs – format electronic (.ppt), 2025;
2. Project Management Institute - *PMBOK® Guide – Eighth Edition*. Newtown Square, PA, 2025;
3. Chivulescu, A., *Managementul portofoliului de proiecte*, București: Editura Pro Universitaria, 2022;

Aplicații (Proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Masteranzii vor trebui să conceapă un plan general de proiect. Definirea, planificarea activităților, alocarea resurselor și generarea rapoartelor și a graficelor aferente proiectelor propuse de către masteranzi se face utilizând unui software specific (Microsoft Project)	14	Exemplificarea	7 ședințe de proiect
Bibliografie			
1. Drob, C., <i>Managementul proiectelor complexe</i> - Note de curs – format electronic (.ppt), 2025; 2. Project Management Institute - <i>PMBOK® Guide – Eighth Edition</i> . Newtown Square, PA, 2025; 3. Cindy Lewis, <i>Microsoft Project Step by Step</i> , Pearson Education, 2022; 4. Vișoiu, I., <i>Management de proiect: O abordare practică</i> . București: Editura Universitară, 2017.			
Bibliografie minimală			
1. Cindy Lewis, <i>Microsoft Project Step by Step</i> , Pearson Education, 2022; 2. Vișoiu, I., <i>Management de proiect: O abordare practică</i> . București: Editura Universitară, 2017; 3. Dumitru, F., <i>Managementul proiectelor: Teorie și practică</i> . București: Editura Universitară, 2019;			

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 la examen	70%
10.5. Seminar			
10.6. Laborator IIS			
10.7. Laborator IM			
10.8. Proiect IIS	Proiect individual	Analiză și evaluare proiect individual	30%
10.9. Proiect IM			
10.10. Standard minim de performanță evaluare curs			
Răspunsurile la întrebările din testul grila puse studentului trebuie să fie satisfăcătoare (obținerea notei 5 la testul grilă).			
10.11. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIS			
Efectuarea etapelor de proiect și predarea proiectului			
10.12. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIM			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie principii, metode și tehnici de inginerie economică și managerială aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție. Studentul/absolventul analizează critic și constructiv conceptele, modele și metodologiile consacrate utilizate în probleme de proiectare ale sistemelor industriale de producție.	Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate mare pentru a evalua și ajusta proiectele produselor și a optimiza producția Studentul/absolventul realizează și redactează proiecte de cercetare, studii de fezabilitate, documentații și rapoarte tehnice, argumentând posibilitățile de integrare a soluțiilor oferite în sisteme industriale de producție complexe	Studentul/Absolventul demonstrează capacitatea de a gestiona proiecte complexe, pe baza utilizării unor metodologii și softuri specifice managementului de proiect (Microsoft Project etc.).

Data completării	Semnătura titularului de curs Conf.univ. ing. dr.ec. Cătălin Drob	Semnătura titularului de seminar Conf.univ. ing. dr.ec. Cătălin Drob
Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament Conf.univ. ing. dr.ec. Cătălin Drob	
Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului Prof.dr.ing. habil. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ	

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	IMM
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5. Ciclul de studii	Masterat
1.6. Programul de studii/calificarea	MSIPS - dual
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Proiect de cercetare aplicativă 1				
2.2. Titularul activităților de curs	-				
2.3. Titularul activităților de practica	Tutore:				
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei* DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare				DS
	Categorica de opționalitate a disciplinei*: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	Curs		Seminar		Laborator IIS		Proiect IIS		Practică IIS	
						Laborator IM		Proiect IM	2	Practică IM	
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs		Seminar		Laborator		Proiect	28	Practică	

(IIS – instituție de învățământ superior, IM – învățare prin muncă)

3.5. Distribuția fondului de timp pe semestru:	Ore IIS	Ore IM
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		20
Tutoriat		25
Examinări		2
Alte activități (precizați):		

3.6. Total ore studiu individual	Ore IIS	Ore IM	97
3.7. Total ore pe semestru	Ore IIS	Ore IM	125
	Procent maxim online:	Curs: 28,57%	Aplicații: 28,57%
3.8. Numărul de credite	Credite IIS	Credite IM	5

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	Sală de laborator, dotată cu aparate de măsură adecvate, tehnică de calcul și software specializat

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> - asigură conformitatea materialelor; - ajustează proiectele produselor; - interpretează cerințe tehnice; - se asigură că produsele respectă reglementările în vigoare; - furnizează documentație tehnică; - asigură conformitatea cu specificațiile;
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> - planifică; - gândește în mod creativ.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Aprofundarea cunoștințelor privind elaborarea proiectelor de cercetare în inginerie și management
7.2. Obiectivele specifice	Stabilirea etapelor de realizare a unui proiect de cercetare aplicativă

8. Conținuturi

Aplicații (Proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Elaborarea temei de proiect Specificarea cerințelor proiectului. Formularea datelor de intrare. Formularea datelor de ieșire. Prezentarea referințelor bibliografice	2 ore	Prezentare grafică a etapei de realizat și discuții. Lucru pe calculator și pe instalații. Verificarea a ceea ce s-a realizat în etapa precedentă.	
2. Realizarea de măsurători pe instalații reale sau de laborator Prezentarea instalațiilor- descriere, concepție, mod de funcționare. Realizarea de măsurători manuale sau automate	8 ore		
3. Prelucrarea datelor măsurate și realizarea calculelor Definirea mărimilor care vor fi calculate. Stabilirea procedurilor de calcul pentru determinarea mărimilor necesare. Realizarea calculelor utilizând software specializat. Structurarea rezultatelor calculelor.	10 ore		
4. Analiza rezultatelor obținute Compararea rezultatelor obținute din calcule cu date obținute prin măsurători. Compararea rezultatelor obținute cu date extrase din literatura de specialitate.	4 ore		
5. Concluziile proiectului de cercetare aplicativă Stabilirea concluziilor tehnice privind cercetarea realizată. Stabilirea aportului propriu în privința noutăților științifice	4 ore		
Bibliografie			
Crăciun, C., - <i>Metode și tehnici de cercetare</i> , Editura Universitară, București, 2015. Ștefănescu, D.O., Constantin, M.O., - <i>Cum se elaborează un proiect de cercetare</i> , Școala Națională de Studii Politice și Administrative, 2012 – http://www.politice.ro/sites/default/files/fisiere/proiect_de_cercetare.pdf . J. Paulo Davim (editor) – <i>Design of experiments in production engineering</i> , Springer, 2016 J.P. Holman, <i>Experimental methods for engineers</i> , Ed. 8, McGraw Hill, 2013			
Bibliografie minimală			
Crăciun, C., - <i>Metode și tehnici de cercetare</i> , Editura Universitară, București, 2015. Ștefănescu, D.O., Constantin, M.O., - <i>Cum se elaborează un proiect de cercetare</i> , Școala Națională de Studii Politice și Administrative, 2012 – http://www.politice.ro/sites/default/files/fisiere/proiect_de_cercetare.pdf .			

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. Seminar			
10.6. Laborator IIS			
10.7. Laborator IM			
10.8. Proiect IIS			
10.9. Proiect IM	Participare activă la activitățile specifice Analiza și înțelegerea rezultatelor Capacitatea de sinteză a rezultatelor	Întrebări și răspunsuri privind lucrarea de cercetare	100 %
10.10. Standard minim de performanță evaluare curs			
10.11. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIS			
10.12. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIM			
Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie în domeniu Să obțină definitiveze și să susțină lucrarea elaborată			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie principii, metode și tehnici de inginerie economică și managerială aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție Studentul/absolventul analizează critic și constructiv conceptele, modele și metodologiile consacrate utilizate în probleme de proiectare ale sistemelor industriale de producție.	Studentul/absolventul realizează și redactează proiecte de cercetare, studii de fezabilitate, documentații și rapoarte tehnice, argumentând posibilitățile de integrare a soluțiilor oferite în sisteme industriale de producție complexe.	Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează toate activitățile de inginerie și management ale proceselor. Studentul/absolventul reflectă în mod critic, reflexiv asupra responsabilităților etice și sociale legate de activitățile din domeniul ingineriei și managementului, asigurându-se că se realizează conformitatea materialelor și că produsele respectă reglementările în vigoare.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
		Tutore:
Data avizării în departament		Semnătura directorului de departament
		Conf.univ. ing. dr.ec. Cătălin Drob

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

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	IMM
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii/calificarea	MSIPS - dual
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Activitate de cercetare și proiectare/practică II		
2.2. Titularul activităților de curs	-		
2.3. Titularul activităților de practica	Tutore:		
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	V		
2.7. Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei*		DS
	DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare		
2.7. Regimul disciplinei	Categoria de opționalitate a disciplinei*:		DOB
	DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă		

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	12	3.2. Curs	-	3.3. Activități asistate parțial	12
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	168	3.5. Curs	-	3.6. Activități asistate parțial	168

(IIS – instituție de învățământ superior, IM – învățare prin muncă)

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

3.6. Total ore studiu individual	Ore IIS	Ore IM	7
3.7. Total ore pe semestru	Ore IIS	Ore IM	175
3.8. Numărul de credite	Credite IIS	Credite IM	7
	Procent maxim online:	Curs: 28,57%	Aplicații: 28,57%

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	Sală de laborator, dotată cu aparate de măsură adecvate, tehnică de calcul și software specializat

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> - gestionează sisteme de producție; - asigură conformitatea materialelor; - ajustează proiectele produselor; - evaluează viabilitatea financiară; - interpretează cerințe tehnice; - se asigură că produsele respectă reglementările în vigoare; - redactează rapoarte tehnice;
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> - gestionează resurse financiare și materiale; - planifică; - gândește în mod creativ.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Formarea și dezvoltarea aptitudinilor necesare elaborării unui proiect de cercetare cu caracter teoretic și aplicativ, bazate pe cunoașterea, înțelegerea și utilizarea conceptelor, teoriilor, metodelor și tehnicilor de cercetare specifice domeniului ingineriei și managementului.
7.2. Obiectivele specifice	Prezentarea și explicarea principiilor și metodelor specifice realizării unui proiect de cercetare în vederea rezolvării unor probleme/situații bine definite, din aria mecatronicii avansate. Dezvoltarea abilităților de interconectare a componentelor de diverse tipuri și utilizarea mediilor virtuale de modelare și simulare pentru realizarea unui proiect de cercetare complex.

8. Conținuturi

Aplicații (proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Fundamentarea teoretică a temei de cercetare. 2. Formularea și utilizarea metodologiilor/programelor de lucru/calcul privind aplicarea fundamentelor teoretice prezentate în lucrarea de disertație. 3. Prelucrarea datelor obținute din activitatea cercetare-proiectare. 4. Analiza și interpretarea rezultatelor obținute. 5. Formularea concluziilor rezultate din activitatea cercetare-proiectare.	168 ore	Lucru pe calculator și pe instalații, documentare pe internet, la biblioteca. Verificare a ceea ce s-a realizat etapa precedentă.	
Bibliografie			
Crăciun, C., - <i>Metode și tehnici de cercetare</i> , Editura Universitară, București, 2015. Ștefănescu, D.O., Constantin, M.O., - <i>Cum se elaborează un proiect de cercetare</i> , Școala Națională de Studii Politice și Administrative, 2012 – http://www.politice.ro/sites/default/files/fisiere/proiect_de_cercetare.pdf . J. Paulo Davim (editor) – <i>Design of experiments in production engineering</i> , Springer, 2016 J.P. Holman, <i>Experimental methods for engineers</i> , Ed. 8, McGraw Hill, 2013			
Bibliografie minimală			
Ștefănescu, D.O., Constantin, M.O., - <i>Cum se elaborează un proiect de cercetare</i> , Școala Națională de Studii Politice și Administrative, 2012 – http://www.politice.ro/sites/default/files/fisiere/proiect_de_cercetare.pdf . Referințele bibliografice recomandate de cadrul didactic îndrumător și tutore, în concordanță cu tema aleasă.			

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. Seminar			

10.6. Laborator IIS			
10.7. Laborator IM			
10.8. Proiect IIS			
10.9. Proiect IM	Participare activă la activitățile specifice Analiza și înțelegerea rezultatelor Capacitatea de sinteză a rezultatelor	Întrebări și răspunsuri privind lucrarea de cercetare	100 %
10.10. Standard minim de performanță evaluare curs			
.			
10.11. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIS			
10.12. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIM			
Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie în domeniu Să obțină definitiveze și să susțină lucrarea elaborată			

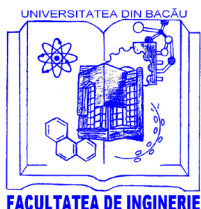
11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie principii, metode și tehnici de inginerie economică și managerială aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție Studentul/absolventul analizează critic și constructiv conceptele, modele și metodologiile consacrate utilizate în probleme de proiectare ale sistemelor industriale de producție.	Studentul/absolventul realizează și redactează proiecte de cercetare, studii de fezabilitate, documentații și rapoarte tehnice, argumentând posibilitățile de integrare a soluțiilor oferite în sisteme industriale de producție complexe.	Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează toate activitățile de inginerie și management ale proceselor. Studentul/absolventul reflectă în mod critic, reflexiv asupra responsabilităților etice și sociale legate de activitățile din domeniul ingineriei și managementului, asigurându-se că se realizează conformitatea materialelor și că produsele respectă reglementările în vigoare.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
	-	Tutore:

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
	Conf. ing. dr. ec. Cătălin Drob

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	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 (master dual)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	IMM
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5. Ciclul de studii	Masterat
1.6. Programul de studii/calificarea	MSIPS - dual
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Engleză de specialitate 2		
2.2. Titularul activităților de curs	-		
2.3. Titularul activităților de seminar	Lector univ. dr. Gabriela ANDRIOAI		
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	C		
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei*		DC
	Categorია de opționalitate a disciplinei*: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă		DFA

*Codificare conform standardului specific programului de studii

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	Curs		Seminar	2	Laborator IIS		Proiect IIS		Practică IIS	
						Laborator IM		Proiect IM		Practică IM	
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs		Seminar	28	Laborator		Proiect		Practică	

(IIS – instituție de învățământ superior, IM – învățare prin muncă)

3.5. Distribuția fondului de timp pe semestru:	Ore IIS	Ore IM
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	15	
Tutoriat	5	
Examinări	2	
Alte activități (precizați):		

3.6. Total ore studiu individual	Ore IIS	72	Ore IM	
3.7. Total ore pe semestru	Ore IIS	100	Ore IM	
	Procent maxim online:	Curs: 28,57%	Aplicații: 28,57%	
3.8. Numărul de credite	Credite IIS	4	Credite IM	

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	<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, 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	<ul style="list-style-type: none">- redactează rapoarte tehnice;- consiliază clienții cu privire la echipamente noi;
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">- asigură orientarea către client;- gândește în mod creativ.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Însușirea temeinică, pe baze științifice, a structurilor de limbă; formarea și dezvoltarea deprinderilor de folosire a limbii engleze ca mijloc de comunicare scrisă și orală în domeniul inginerie și management;
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Îmbogățirea vocabularului activ specific diverselor situații funcționale cotidiene de conversație în domeniul inginerie și management;

8. Conținuturi

Aplicații (Seminar)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Systems – presentation about geothermal energy (section markers in a talk)	2	conversația, problematizarea, dezbateră, prezentarea, traducerea în/din limba engleză, rezolvarea de exerciții	
2. Incidents – product review of a metal detector; reporting incidents (noun combinations; past continuous)	2		
3. Spar – describing a marine terminal; discussing progress and past events (present perfect and past simple passive)	2		
4. Platform – describing a construction project; providing statistics (method and purpose: by (means of). To)	2		
5. Drilling – describing the drilling procedure; describing stages of a horizontal drilling project (process verbs)	2		
6. Inventions – talking about automotive design; comparing car specifications (modifying comparatives in a general, or a specific way)	2		
7. Buildings – describing shapes; fact sheets (modifying superlatives)	2		
8. Sites – describing the appearance of buildings; describing floor plans. shapes and details (complex noun phrases)	2		
9. Threats – predictions of CO2 a emissions and climate change (future perfect: active or passive + by/to/at)	2		

10. Innovation – description of a sailboard; explanation of aerodynamics; describing similarities and differences between vehicles (range of forms for expressing similarities and differences)	2		
11. Priorities – discussing marketing plans for a new product; discussing automotive systems - superlatives	2		
12. Equipment – specifying the materials or properties; writing a sales proposal to a client; (range of forms for expressing properties)	2		
13. Properties – materials and properties; material tests (property nouns)	2		
14. FINAL TEST	2		

Bibliografie

1. Andrioai, G., *English for IT Engineering Students*, Colectia Stiinte Ingineresti, Editura Alma Mater- Bacau, 2019.
 2. Andrioai, G., *English for Engineering Students*, Colectia Stiinte Ingineresti, Editura Alma Mater- Bacau, 2009.
 3. Bantaş, A., Gălăţeanu-Fârnoagă, G., Sachelarie Lecca, D.(1995): *Limba engleză pentru știință și tehnică*, Ed. Niculescu, Bucureşti.
 4. Rus, D., *A course in English Technical Communication Theory and Practice*, Targu-Mures: University Press, 2022.
 5. Brieger, N., Pohl, A., *Technical English Vocabulary and Grammar*, Editura: National Geographic Learning, 2018.
 6. Dearholt, J., *Career Paths – Mechanics, Student's Book*, Editura: Express Publishing, 2014.
- Dean, Michael, *Test Your Reading*, Essex, Pearson Education Ltd., 2002.

Bibliografie minimală

1. Andrioai, G., *English for IT Engineering Students*, Colectia Stiinte Ingineresti, Editura Alma Mater- Bacau, 2019.
2. Andrioai, G., *English for Engineering Students*, Colectia Stiinte Ingineresti, Editura Alma Mater- Bacau, 2009.

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. Seminar	<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 în limba engleză. 	<ul style="list-style-type: none"> • Testare • Testare 	<p>50%</p> <p>50%</p>
10.6. Laborator IIS			
10.7. Laborator IM			
10.8. Proiect IIS			
10.9. Proiect IM			
10.10. Standard minim de performanță evaluare curs			
10.11. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIS			
Să utilizeze corect, coerent și fluent cuvinte și structuri ale limbii engleze, la nivel mediu, pentru a produce un text scris pe o temă dată sau pentru a produce o traducere pentru un text din diverse domenii.			
10.12. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIM			

11. Rezultatele învățării

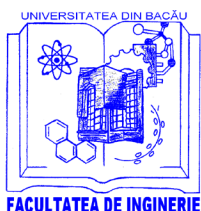
Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode din științele de specialitate aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție	Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode din științele de specialitate aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție	Studentul/absolventul aplică valorile eticii și integritatii academice, gândind creativ și orientat către client. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează, modelează și

		sau simulează procese ce se derulează în cadrul sistemelor industriale de producție.
--	--	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
	-	Lector univ. dr. Gabriela ANDRIOAI

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
	Conf.univ. ing. dr.ec. Cătălin Drob

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
	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	IMM
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5. Ciclul de studii	Masterat
1.6. Programul de studii/calificarea	MSIPS - dual
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Franceză de specialitate 2		
2.2. Titularul activităților de curs	-		
2.3. Titularul activităților de seminar	Prof. univ. dr. Balan Veronica Loredana		
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	C		
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei* DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare		DC
	Categorica de opționalitate a disciplinei*: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă		DFA

*Codificare conform standardului specific programului de studii

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	Curs	Seminar	2	Laborator IIS		Proiect IIS		Practică IIS	
					Laborator IM		Proiect IM		Practică IM	
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs	Seminar	28	Laborator		Proiect		Practică	

(IIS – instituție de învățământ superior, IM – învățare prin muncă)

3.5. Distribuția fondului de timp pe semestru:	Ore IIS	Ore IM
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	25	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	20	
Tutoriat	5	
Examinări	2	
Alte activități (precizați):		

3.6. Total ore studiu individual	Ore IIS	72	Ore IM	
3.7. Total ore pe semestru	Ore IIS	100	Ore IM	
	Procent maxim online:	Curs: 28,57%	Aplicații: 28,57%	
3.8. Numărul de credite	Credite IIS	4	Credite IM	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Limba franceză nivel minim A 2
4.2. de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	•
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	1) Testele și colocviile/verificarile se pot susține exclusiv la data la care sunt planificate (cu excepția situațiilor deosebite, obiective, când acestea se vor replanifica.

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	- redactează rapoarte tehnice; - consiliază clienții cu privire la echipamente noi;
6.2. Competențe transversale	- asigură orientarea către client; - gândește în mod creativ.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	• Consolidarea cunoștințelor de limbă franceză și perfecționarea deprinderilor de utilizarea a acesteia în comunicare, în general, și în comunicarea pe linie profesională, în special.
7.2. Obiectivele specifice	• Să consolideze cunoștințele de gramatică și să perfecționeze deprinderile de formare și exprimare corectă (din punct de vedere gramatical) și adecvată (din punct de vedere semantic și pragmatic) a enunțurilor în limba franceză • Să familiarizeze studenții cu importanța adaptării registrului/stilului la natura, formală sau informală, scrisă sau orală, a situației de comunicare; • Să dezvolte vocabularul general și cel de specialitate al studentului; • Să familiarizeze studenții cu principiile și tehnicile de traducere a unui text științific de specialitate;

8. Conținuturi

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
L'entreprise	2		
La bureautique	2		
Le bâtiment	2		
La plomberie	2		
La métallurgie	2		
La fabrication de pièces mécaniques	2	conversația,	
La fabrication des voitures	2	problematizarea,	
L'énergie électrique	2	dezbateră,	
La robotique	2	prezentarea,	
L'électricité	2	traducerea în/din	
L'électronique	2	limba franceza	
L'informatique	2	rezolvarea de	
Le transport routiers/aérien/en commun	2	exerciții	
Le transport routier	2		
Bibliografie			
1. <i>Bescherelle La conjugaison pour tous</i> , Paris, Hatier, 2019.			
2. Boularès, Michèle, Frérot, Jean-Louis, <i>Grammaire progressive du français</i> , 3 ^e édition, Paris, CLE International, 2019.			
3. Popescu, M., <i>Le français langue professionnelle: mise en pratique dans le milieu francophone Roumain</i> , Editura Universitatii de Vest din Timisoara, 2022.			

4. Grecu Veronica, *Methodes de francais technique*, Bacau, Alma Mater, 2008.
5. Miquel, Claire, *Communication progressive du français, Niveau Intermédiaire*, Paris, CLE International, 2018.
6. Penfornis, Jean-Luc, *Français.com-Français professionnel(Niveau intermédiaire)*, 3^e édition, Paris, CLE International, 2018.

Bibliografie minimală

1. Grecu Veronica, *Methodes de francais technique*, Alma Mater, Bacau, 2008
2. Popescu, M., *Le français langue professionnelle: mise en pratique dans le milieu francophone Roumain*, Editura Universitatii de Vest din Timisoara, 2022.

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

- În stabilirea conținuturilor seminariilor și a metodelor de predare/învățare, s-a ținut cont de
 - nevoile și așteptările actuale, în ce privește comunicarea în limba franceză, ale angajatorilor/agenților economici (de pe plan local, în special);
 - conținutul disciplinei la alte instituții de învățământ superior similare, din țară și din străinătate;

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) calitatea răspunsurilor colocviu; 2) calitatea și cantitatea cunoștințelor acumulate	Examinare orală Teste	1) 50% 2) 50%
10.6. Laborator IIS			
10.7. Laborator IM			
10.8. Proiect IIS			
10.9. Proiect IM			
10.10. Standard minim de performanță evaluare curs			
.			
10.11. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIS			
Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • capacitatea de a comunica în limba franceză, 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 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. 			
10.12. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIM			
•			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode din științele de specialitate aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție	Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode din științele de specialitate aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție	Studentul/absolventul aplică valorile eticii și integrității academice, gândind creativ și orientat către client. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează, modelează și sau simulează procese ce se derulează în cadrul sistemelor industriale de producție.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
	-	Prof. univ. dr. Balan Veronica Loredana

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
	Conf.univ. ing. dr.ec. Cătălin Drob

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

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	IMM
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5. Ciclul de studii	Masterat
1.6. Programul de studii/calificarea	MSIPS - dual
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Piețe financiare și tranzacții bursiere		
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	II	2.5. Semestrul	3
2.6. Tipul de evaluare	E		
2.7. Regimul disciplinei	Categorizația formativă a disciplinei* DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare		DS
	Categorizația de opționalitate a disciplinei*: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă		DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	Curs	1	Proiect	2	Laborator IIS		Proiect IIS		Practică IIS	
						Laborator IM		Proiect IM		Practică IM	
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	14	Proiect	28	Laborator		Proiect		Practică	

(IIS – instituție de învățământ superior, IM – învățare prin muncă)

3.5. Distribuția fondului de timp pe semestru:	Ore IIS	Ore IM
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	25	
Tutoriat	6	
Examinări	2	
Alte activități (precizați):		

3.6. Total ore studiu individual	Ore IIS	83	Ore IM	
3.7. Total ore pe semestru	Ore IIS	125	Ore IM	
	Procent maxim online:	Curs: 28,57%	Aplicații: 28,57%	
3.8. Numărul de credite	Credite IIS	5	Credite IM	

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	- evaluează viabilitatea financiară; - controlează resursele financiare;
6.2. Competențe transversale	- gestionează resurse financiare și materiale; - planifică;

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Studiul piețelor financiare și analiza tranzacțiilor bursiere.
7.2. Obiectivele specifice	Capacitatea de a utiliza cunoștințe economico-financiare în analiza pieței financiare. Utilizarea, analiza și interpretarea de date și de informații de pe piețele financiare pentru fundamentarea deciziilor cu privire la tranzacțiile bursiere.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Definierea și componentele pieței financiare. Funcțiile, trăsăturile și rolul pieței financiare. Finanțarea directă și indirectă.	2	Prelegere	1 prelegere
• Piața monetară: Piața interbancară, Piața titlurilor pe termen scurt. Participanții pe piețele monetare. Instrumentele pieței monetare. Tranzacțiile și riscurile pe piața monetară.	2	Prelegere	1 prelegere
• Piața valutară.	2	Prelegere	1 prelegere
• Piața de capital.	2	Prelegere	1 prelegere
• Valorile mobiliare: Acțiunile. Obligațiunile.	2	Prelegere	1 prelegere
• Piața produselor derivate. Piața contractelor futures. Piața contractelor de opțiuni.	2	Prelegere	1 prelegere
• Tranzacții bursiere.	2	Prelegere	1 prelegere

Bibliografie

1. Anghel, M.G., Piața financiar-bancară - Motor al dezvoltării economiei, Editura Economică, București, 2023;
2. Drob, C., Piețe financiare și tranzacții bursiere - Note de curs – format electronic (.ppt), 2025;
3. Dinga, E., Piața financiară. Studii de teorie și metodologie generală. Volumul 1, Editura Economică, București, 2021;
4. Mironescu, R., Ceocea, C., Tranzacții internaționale și piețe de capital, Editura Alma Mater, Bacău, 2015.
5. Popa, M.C., Piețe de capital, Editura: Hamangiu, 2021;
6. Szakacs, V., Bursa explicată simplu - Ce înseamnă și cum se câștigă la bursă, Editura: Bursa explicată, 2023;
7. Sandu, Gh., Finanțe & piețe financiare, Editura Economică, București, 2010;

Bibliografie minimală

1. Anghel, M.G., Piața financiar-bancară - Motor al dezvoltării economiei, Editura Economică, București, 2023;
2. Drob, C., Piețe financiare și tranzacții bursiere - Note de curs – format electronic (.ppt), 2025;
3. Dinga, E., Piața financiară. Studii de teorie și metodologie generală. Volumul 1, Editura Economică, București, 2021;
4. Mironescu, R., Ceocea, C., Tranzacții internaționale și piețe de capital, Editura Alma Mater, Bacău, 2015.

Aplicații (Proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Masteranzii vor trebui să conceapă un plan de afaceri	28	Exemplificare	14 ședințe de proiect

pentru obținerea unui împrumut necesar finanțării unei mici afaceri.			
Bibliografie			
1. Anghel, M.G., Piata financiar-bancară - Motor al dezvoltării economiei, Editura Economică, București, 2023; 2. Drob, C., Piețe financiare și tranzacții bursiere - Note de curs – format electronic (.ppt), 2025; 3. Mironescu, R., Ceocea, C., Tranzacții internaționale și piețe de capital, Editura Alma Mater, Bacău, 2015. 4. Popa, M.C., Piețe de capital, Editura: Hamangiu, 2021; 5. Szakacs, V., Bursa explicata simplu - Ce inseamna si cum se castiga la bursa, Editura: Bursa explicata, 2023.			
Bibliografie minimală			
1. Mironescu, R., Ceocea, C., Tranzacții internaționale și piețe de capital, Editura Alma Mater, Bacău, 2015. 2. Popa, M.C., Piețe de capital, Editura: Hamangiu, 2021; 3. Szakacs, V., Bursa explicata simplu - Ce inseamna si cum se castiga la bursa, Editura: Bursa explicata, 2023.			

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

Se asigură competențe conform prevederilor RNCIS

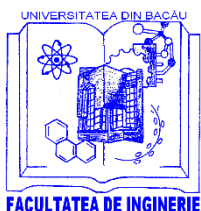
10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Test grilă	Testare la examen	70%
10.5. Seminar			
10.6. Laborator IIS			
10.7. Laborator IM			
10.8. Proiect IIS	Proiect individual	Analiză și evaluare proiect individual	30%
10.9. Proiect IM			
10.10. Standard minim de performanță evaluare curs			
Răspunsurile la întrebările din testul grila puse studentului trebuie să fie satisfăcătoare (obținerea notei 5 la testul grilă).			
10.11. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIS			
Efectuarea etapelor de proiect și predarea proiectului			
10.12. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIM			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, teorii și modele consacrate în teoria și practica comportamentului organizațional, a managementului și evaluării firmei și a valorificării resurselor.	Studentul/absolventul demonstrează abilitatea de a înregistra corect tranzacțiile financiare și de a evalua obiectiv firma și comportamentul acesteia.	Studentul/absolventul gestionează bugetele și utilizează și valorifică în mod eficient resursele materiale și financiare ale firmei.
Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, teorii și modele specifice piețelor financiare.	Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode specifice piețelor financiare Studentul/absolventul realizează bugete și proiecții financiare și concepe partea financiară a studiilor de fezabilitate, prezentând și argumentând soluțiile de reducere a costurilor.	Studentul/absolventul documentează, planifică, gestionează și controlează resurse și bugete financiare și materiale pentru a optimiza consumul de resurse.

Data completării	Semnătura titularului de curs Conf.univ. ing. dr.ec. Cătălin Drob	Semnătura titularului de seminar Conf.univ. ing. dr.ec. Cătălin Drob
Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament Conf.univ. ing. dr.ec. Cătălin Drob	
Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului Prof.dr.ing. habil. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ	



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie

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

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



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Inginerie
1.3. Departamentul	IMM
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE ȘI MANAGEMENT
1.5. Ciclul de studii	Studii universitare de master
1.6. Programul de studii/calificarea	MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE DE PRODUCȚIE ȘI SERVICII
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență dual (IFD)

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Evaluarea firmei				
2.2. Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr.ing.habil. Zichil Valentin				
2.3. Titularul activităților de proiect	Prof.univ.dr.ing.habil. Zichil Valentin				
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	3	2.6. Tipul de evaluare	C
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei* DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei*: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă				DOB

*Codificare conform standardului specific programului de studii

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	Curs	1	Seminar	Laborator IIS	Proiect IIS	2	Practică IIS
					Laborator IM	Proiect IM		Practică IM
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	14	Seminar	Laborator	Proiect	28	Practică

(IIS – instituție de învățământ superior, IM – învățare prin muncă)

3.5. Distribuția fondului de timp pe semestru:	Ore IIS	Ore IM
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	29	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	7	
Tutoriat	6	
Examinări	6	
Alte activități (precizați):		

3.6. Total ore studiu individual	Ore IIS	58	Ore IM	
3.7. Total ore pe semestru	Ore IIS	100	Ore IM	
	Procent maxim online:	Curs: 28,57%	Aplicații: 28,57%	
3.8. Numărul de credite	Credite IIS	4	Credite IM	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Promovarea disciplinei Valorificarea superioară a resurselor sau denumiri echivalente
4.2. de competențe	•

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 a proiectului	• Proiect– sală de care asigură cel puțin 1,4 m pe student dotată cu tablă, calculatoare.

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	Evaluează viabilitatea financiară; Pastrează înregistrări financiare Efectuarea de analize economice în vederea identificării și evaluării corecte a resurselor de care dispune firma
6.2. Competențe transversale	Gestionează resurse financiare și materiale; Gândește în mod creativ Realizarea activitatilor și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipa pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, a dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Activitatea de evaluare presupune calcularea și stabilirea unui pret care să poată fi utilizat într-o tranzacție între vânzător și cumpărător, ținând cont de caracterul complex al factorilor ce trebuie analizați și de momentul analizei
7.2. Obiectivele specifice	capacitatea de a transpune în practică cunoștințele dobândite în domeniu; capacitatea de a soluționa probleme specifice în domeniu; aplicarea conceptelor, teoriilor și metodelor de investigare fundamentale din domeniul de studiu, pentru formularea de proiecte și demersuri profesionale; capacitate de sintetizare și interpretare a unui set de informații, de rezolvare a unor probleme de bază și de evaluare a concluziilor posibile; analiza independentă a unor probleme și capacitatea de a comunica și demonstra soluțiile alese; capacitatea de a evalua problemele complexe și de a comunica în mod demonstrativ rezultatele evaluării proprii.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Evaluarea și necesitatea evaluării	2		
Analiza diagnostic	2		
Metode de evaluare patrimoniale	1		
Metode de evaluare bazate pe rentabilitate	1		
Metode de evaluare combinate ore	2		
Metode de evaluare bursiere	2		

Raportul de evaluare	2		
Evaluarea elementelor intangibile	2		
Bibliografie			
Toma, M., Chivulescu, M. „Ghid pentru diagnostic și evaluare a întreprinderii”, Editat de Corpul Experților Contabili și Contabililor Autorizați din România, 2005.			
Feleaga, N., Ionașcu, I., „Analiza Contabilitatea financiară” Ed. Academiei, București, 2004.			
Lavaud, R., Albaut, J., „rations et gestion de l’entreprises”, Ed. Dunod, 2001.			
Bibliografie minimală			
Toma, M., Chivulescu, M. „Ghid pentru diagnostic și evaluare a întreprinderii”, Editat de Corpul Experților Contabili și Contabililor Autorizați din România, 2005.			
Feleaga, N., Ionașcu, I., „Analiza Contabilitatea financiară” Ed. Academiei, București, 2004.			

Aplicații (proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Standarde profesionale de evaluare	4		
Diagnosticul financiar	4		
Activul Net Contabil Corectat	4		
Evaluarea prin actualizarea cash-flow-urilor	4		
Continutul raportului de evaluare	4		
Actualizarea și revizuirea lucrării	4		
Sursele de informații	4		
Bibliografie			
Toma, M., Chivulescu, M. „Ghid pentru diagnostic și evaluare a întreprinderii”, Editat de Corpul Experților Contabili și Contabililor Autorizați din România, 2005.			
Feleaga, N., Ionașcu, I., „Analiza Contabilitatea financiară” Ed. Academiei, București, 2004.			
Lavaud, R., Albaut, J., „rations et gestion de l’entreprises”, Ed. Dunod, 2001.			
Bibliografie minimală			
Toma, M., Chivulescu, M. „Ghid pentru diagnostic și evaluare a întreprinderii”, Editat de Corpul Experților Contabili și Contabililor Autorizați din România, 2005.			
Feleaga, N., Ionașcu, I., „Analiza Contabilitatea financiară” Ed. Academiei, București, 2004.			

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

- Identificări / definiții (concepțe / modele consacrate în managementul / gestionarea firmei / resurselor; interpretarea și aplicarea lor rațională și eficientă)
- Aplicații eficace și eficiente (legislație și principii de bază în managementul resurselor umane / materiale / financiare)
- Utilizări raționale (metode de diagnosticare / evaluare / audit în administrarea / gestiunea firmei / resurselor)
- Elaborări (documente specifice managementului firmei / resurselor)

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 însușire a cunoștințelor	Analiza studii de caz propuse spre rezolvare	40%
10.5. Seminar			
10.6. Laborator IIS			
10.7. Laborator IM			
10.8. Proiect IIS	Gradul de însușire a cunoștințelor	Verificare pe parcurs	60%
10.9. Proiect IM			
10.10. Standard minim de performanță evaluare curs			
<ul style="list-style-type: none"> • Obținerea unor rezultate corecte la 3 studii de caz propuse spre rezolvare 			
10.11. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIS			
<ul style="list-style-type: none"> • Predarea proiectului 			
10.12. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIM			
<ul style="list-style-type: none"> • 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, teorii și modele consacrate în teoria și practica comportamentului organizațional, a managementului și evaluării firmei și a valorificării resurselor.	Studentul/absolventul aplică în condiții de eficacitate și eficiență metode de evaluare a firmei, a resurselor acesteia și a comportamentului organizațional. Studentul/absolventul elaborează soluții și/sau module ale documentației specifice comportamentului, evaluării și managementului firmei. Studentul/absolventul evaluează viabilitatea financiară a produselor ținând cont de reglementările în vigoare. Studentul/absolventul demonstrează abilitatea de a înregistra corect tranzacțiile financiare și de a evalua obiectiv firma și comportamentul acesteia.	Studentul/absolventul gestionează bugetele și utilizează și valorifică în mod eficient resursele materiale și financiare ale firmei. Studentul/absolventul gândește și acționează creativ, orientat către client. Studentul/absolventul reflectă în mod critic, reflexiv asupra responsabilităților etice și sociale legate de activitățile din domeniul ingineriei și managementului, asigurându-se că se realizează conformitatea materialelor și că produsele respectă reglementările în vigoare

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
	Prof.dr.ing.habil. Zichil Valentin	Prof.dr.ing.habil. Zichil Valentin

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
	Conf. dr.ec. ing. Drob Cătălin

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

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	IMM
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5. Ciclul de studii	Masterat
1.6. Programul de studii/calificarea	MSIPS - dual
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Mentenanțabilitatea și retragerea produselor				
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. habil. Maria Crina RADU				
2.3. Titularul activităților de seminar	Prof. dr. ing. habil. Maria Crina RADU				
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	Examen
2.7. Regimul disciplinei	Categorizația formativă a disciplinei* DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare				DS
	Categorizația de opționalitate a disciplinei*: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	Curs	1	Seminar		Laborator IIS		Proiect IIS	2	Practică IIS	
						Laborator IM		Proiect IM		Practică IM	
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	14	Seminar		Laborator		Proiect	28	Practică	

(IIS – instituție de învățământ superior, IM – învățare prin muncă)

3.5. Distribuția fondului de timp pe semestru:	Ore IIS	Ore IM
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	25	
Tutoriat	10	
Examinări	3	
Alte activități (precizați):		

3.6. Total ore studiu individual	Ore IIS	58	Ore IM	
3.7. Total ore pe semestru	Ore IIS	100	Ore IM	
	Procent maxim online:	Curs: 28,57%	Aplicații: 28,57%	
3.8. Numărul de credite	Credite IIS	4	Credite IM	

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 videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	- gestionează sisteme de producție; - se asigură că produsele respectă reglementările în vigoare; - consiliază clienții cu privire la echipamente noi;
6.2. Competențe transversale	- gestionează resurse financiare și materiale; - planifică;

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională.
7.2. Obiectivele specifice	Utilizarea cunoștințelor specifice pentru explicarea și interpretarea problemelor care apar în optimizarea, planificarea, gestionarea și exploatarea proceselor și echipamentelor de fabricare pe mașini clasice și/sau CNC, precum și în asigurarea calității și în inspecția produselor. Asigurarea unei flexibilități a gândirii și acțiunii studentului în utilizarea unor metode, tehnici și instrumente de investigare și aplicare specifice disciplinei.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Relația calitate - fiabilitate - mentenabilitate	2	prelegerea	
Mentenabilitatea și mentenanța sistemelor de producție (domeniile de acțiune și responsabilitate ale mentenanței, sisteme de mentenanță, nivele de dezvoltare a mentenanței, strategii ale activității de mentenanță)	3	prelegerea	
Managementul activităților de mentenanță (analiza modului de defectare, controlul statistic al funcționării utilajelor, rețeaua tehnică și umană a mentenanței, analiza cauză-efect, arborescența defectării, metoda Pareto, matricea de criticitate calitate – securitate – disponibilitate)	3	Prelegerea, studiul de caz	
Mentenanța productivă totală (definire, principii, obiective, „5S”, automentenanța)	3	Prelegerea, studiul de caz	
Sfârșitul de viață al produselor. Strategii de scoatere din uz	3	Prelegerea, studiul de caz	

Bibliografie

- Călin Deneș, Fiabilitatea și mentenabilitatea sistemelor. Suport de curs, Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu, Facultatea de Inginerie „Hermann Oberth”, 2007
- Stoian, C., Frumușanu, G., Fiabilitatea și mentenanța utilajelor. Ed. Cartea universitară, București, 2005.
- Banu, M., Dima M., Frumușanu, G., Stoian, C., Ciocan, O., Concepte moderne de fabricație. Îmbunătățirea continuă – Kaizen, Fabricație în flux (Lean manufacturing), Mentenanță productivă totală, Ed. Cartea Universitară, București, 2006
- Elena Alamoreanu, Carmen Anca Safta, Fiabilitate și metode statistice în ingineria mecanică, București: Editura Printech, 2007.
- Luminița Bibire, Dumitru-Cristinel Nadabaica, Fiabilitatea și mentenanța echipamentelor de proces, Editura Alma Mater, Bacău, 2014.

Bibliografie minimală

1. Stoian, C., Frumușanu, G., Fiabilitatea și mentenanța utilajelor. Ed. Cartea universitară, București, 2005.
2. Banu, M., Dima M., Frumușanu, G., Stoian, C., Ciocan, O., Concepte moderne de fabricație. Îmbunătățirea continuă – Kaizen, Fabricație în flux (Lean manufacturing), Mentenanță productivă totală, Ed. Cartea Universitară, 2006.
3. Radu Crina, Mentenabilitatea și retragerea produselor. Note de curs pentru uzul studenților (format electronic) 2025.

Aplicații (Proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Managementul activităților de mentenanță aferente unui produs/ echipament: - Descrierea constructiv-funcțională a produsului/echipamentului; - Identificarea subsansamblurilor critice prin aplicarea unei metode de analiză; - Descrierea activităților de mentenanță și a planificării acestora în timp	18	Expunerea, explicația	
Prezentarea unei strategii de scoatere din uz a produsului/echipamentului la sfârșitul ciclului său de viață	10	Expunerea, explicația	
Bibliografie			
1. Călin Deneș, Fiabilitatea și mentenabilitatea sistemelor. Suport de curs, Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu, Facultatea de Inginerie „Hermann Oberth” , 2007			
2. Stoian, C., Frumușanu, G., Fiabilitatea și mentenanța utilajelor. Ed. Cartea universitară, București, 2005.			
3. Banu, M., Dima M., Frumușanu, G., Stoian, C., Ciocan, O., Concepte moderne de fabricație. Îmbunătățirea continuă – Kaizen, Fabricație în flux (Lean manufacturing), Mentenanță productivă totală, Ed. Cartea Universitară, București, 2006			
5. Elena Alamoreanu, Carmen Anca Safta, Fiabilitate si metode statistice in ingineria mecanica, Bucuresti: Editura Printech, 2007.			
6. Luminita Bibire, Dumitru-Cristinel Nadabaica, Fiabilitatea si mentenanta echipamentelor de proces, Editura Alma Mater, Bacau, 2014.			
Bibliografie minimală			
1. Stoian, C., Frumușanu, G., Fiabilitatea și mentenanța utilajelor. Ed. Cartea universitară, București, 2005.			
2. Banu, M., Dima M., Frumușanu, G., Stoian, C., Ciocan, O., Concepte moderne de fabricație. Îmbunătățirea continuă – Kaizen, Fabricație în flux (Lean manufacturing), Mentenanță productivă totală, Ed. Cartea Universitară, 2006.			
3. Radu Crina, Mentenabilitatea și retragerea produselor. Note de curs pentru uzul studenților (format electronic) 2025.			

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 intelegere si insusire a conceptelor de baza; - capacitate de analiză și sinteză	test de evaluare finală	40%
10.5. Seminar			
10.6. Laborator IIS			
10.7. Laborator IM			
10.8. Proiect IIS	- realizarea și predarea în timp util a proiectului	Urmărirea modului de realizare a etapelor proiectului si notarea pe etape	60%
10.9. Proiect IM			
10.10. Standard minim de performanță evaluare curs			
. cunoștințe minimale din problematica disciplinei			
10.11. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIS			
Finalizarea aplicatiilor 50 %			
10.12. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIM			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie principii, metode și tehnici de inginerie economică și managerială aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție Studentul/absolventul analizează critic și constructiv conceptele, modele și metodologiile consacrate utilizate în probleme de proiectare ale sistemelor industriale de producție.	Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate mare pentru a evalua și ajusta proiectele produselor și a optimiza producția Studentul/absolventul realizează și redactează proiecte de cercetare, studii de fezabilitate, documentații și rapoarte tehnice, argumentând posibilitățile de integrare a soluțiilor oferite în sisteme industriale de producție complexe.	Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează toate activitățile de inginerie și management ale proceselor. Studentul/Absolventul demonstrează capacitatea de a gestiona proiecte complexe, pe baza utilizării unor metodologii și softuri specifice managementului de proiect (Microsoft Project etc.). Studentul/absolventul utilizează în mod adecvat documentația tehnică și consiliază clienții cu privire la echipamente noi. Studentul/absolventul se orientează spre inovare în practicile curente pentru a asigura competitivitatea firmei.

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

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
	Conf.univ. ing. dr.ec. Cătălin Drob

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

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	IMM
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5. Ciclul de studii	Masterat
1.6. Programul de studii/calificarea	MSIPS - dual
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Concepte moderne aplicate în proiectarea produselor				
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing.habil. Chiriță Bogdan-Alexandru				
2.3. Titularul activităților de seminar	Prof. dr. ing.habil. Chiriță Bogdan-Alexandru				
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	Examen
2.7. Regimul disciplinei	Categorizația formativă a disciplinei* DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare				DS
	Categorizația de opționalitate a disciplinei*: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	Curs	1	Seminar		Laborator IIS		Proiect IIS	2	Practică IIS	
						Laborator IM		Proiect IM		Practică IM	
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	14	Seminar		Laborator		Proiect	28	Practică	

(IIS – instituție de învățământ superior, IM – învățare prin muncă)

3.5. Distribuția fondului de timp pe semestru:	Ore IIS	Ore IM
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	25	
Tutoriat	10	
Examinări	3	
Alte activități (precizați):		

3.6. Total ore studiu individual	Ore IIS	58	Ore IM	
3.7. Total ore pe semestru	Ore IIS	100	Ore IM	
	Procent maxim online:	Curs: 28,57%	Aplicații: 28,57%	
3.8. Numărul de credite	Credite IIS	4	Credite IM	

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 videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> - gestionează sisteme de producție; - se asigură că produsele respectă reglementările în vigoare; - consiliază clienții cu privire la echipamente noi;
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> - gestionează resurse financiare și materiale; - planifică;

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Prin conținutul programului de învățământ, disciplina permite sintetizarea, aplicarea și îmbogățirea cunoștințelor acumulate la alte discipline tehnice generale și de specialitate studiate anterior. Ea asigură o corelare a acestor cunoștințe cu misiunea și obiectivele specializării, contribuind la formarea aptitudinilor ingineresti de proiectare optimă din punct de vedere constructiv și tehnologic, necesare specialiștilor din domeniul inginerie industrială.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - prezentarea principiilor și metodelor de optimizare constructivă a produselor industriale; - analiza principiilor și a metodelor de optimizare a proceselor tehnologice de fabricație; - formarea abilităților de a identifica, formula, explica problemele și soluțiile de optimizare a construcției și a proceselor tehnologice de fabricație a produselor industriale

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Proiectarea produselor: Elemente de teoria proiectării. Dezvoltarea produselor tehnice. Metodele de construcție.	2	Prelegere, explicație, conversație	
Metode de proiectare a produselor și proceselor industriale: Proiectarea pentru asamblare/dezasamblare. Proiectarea pentru mentenanță. Proiectarea pentru ambalare. Proiectarea pentru mediu.	2		
Tehnologii de optimizare a fabricației produselor: Tehnici de bază pentru optimizarea tehnologiilor. Strategii de aplicare eficientă a metodelor de optimizare.	2		
Considerații privind viitorul fabricației: Introducere. Viitorul fabricației.	6		
Fabricația sustenabilă – concepte privind transformarea întreprinderilor: Conceptele de bază ale fabricației sustenabile. Tranziția industrială pentru un viitor sustenabil.	2		

Bibliografie

Grote, K.-H., & Antonsson, E. K. (2009). Springer handbook of mechanical engineering. New York: Springer.
 *** Are you ready for the future of manufacturing?, Dassault Systems ebook
 *** Sustainable manufacturing. A guide to transformation, Dassault Systemes, <https://www.3ds.com/>
 T. Simpson, J. Jiao a.o. (eds.) 2014. Advances in Product Family and Product Platform Design. Methods & Applications. New York: Springer.
 *** (2010). Design Engineering Manual. Oxford: Butterworth-Heinemann.
 K.H. Chang. (2013). Product Manufacturing and Cost Estimating using CAD/CAE. The Computer Aided Engineering

Design Series. Oxford: Academic Press. G. Brabie. (2009). Proiectarea optimă a structurilor mecanice: elemente de concepție - proiectare arhitecturală. Iași: Junimea.
Bibliografie minimală
G. Brabie. (2009). Proiectarea optimă a structurilor mecanice: elemente de concepție - proiectare arhitecturală. Iași: Junimea.

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Ciclul de viață al proiectării produselor. Noțiuni introductive. Dezvoltarea secvențială a produselor. Dezvoltarea simultană/integrată a produselor.	4	Explicație, studii de caz	
Proiectarea pentru fabricație. Metodologia proiectării. Proiectarea produselor.	4	Explicație, studii de caz	
Proiectarea pentru asamblare și dezasamblare. Proiectarea pentru asamblare – principii și instrucțiuni, asamblarea manuală și asamblarea automată. Proiectarea pentru dezasamblare – instrucțiuni, efecte.	4	Explicație, studii de caz	
Proiectarea pentru „X” – proiectarea pentru mentenanță, proiectarea pentru ambalare, proiectarea pentru mediu	4	Explicație, studii de caz	
Sistemul integrat de producție (CIM)	4	Explicație, studii de caz	
Mașini și sisteme de producție reconfigurabile	4	Explicație, studii de caz	
Lean manufacturing	4	Explicație, studii de caz	

Bibliografie
Grote, K.-H., & Antonsson, E. K. (2009). Springer handbook of mechanical engineering. New York: Springer. *** Are you ready for the future of manufacturing?, Dassault Systems ebook *** Sustainable manufacturing. A guide to transformation, Dassault Systemes, https://www.3ds.com/ T. Simpson, J. Jiao a.o. (eds.) 2014. Advances in Product Family and Product Platform Design. Methods & Applications. New York: Springer. *** (2010). Design Engineering Manual. Oxford: Butterworth-Heinemann. K.H. Chang. (2013). Product Manufacturing and Cost Estimating using CAD/CAE. The Computer Aided Engineering Design Series. Oxford: Academic Press. L. Wilson (2010). How to implement lean manufacturing. New York: McGraw Hill. G. Brabie. (2009). Proiectarea optimă a structurilor mecanice: elemente de concepție - proiectare arhitecturală. Iași: Junimea.
Bibliografie minimală
G. Brabie. (2009). Proiectarea optimă a structurilor mecanice: elemente de concepție - proiectare arhitecturală. Iași: Junimea.

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 intelegere si insusire a conceptelor de baza; - capacitate de analiză și sinteză	test de evaluare finală	40%
10.5. Seminar			
10.6. Laborator IIS			
10.7. Laborator IM			
10.8. Proiect IIS	- realizarea și predarea în timp util a proiectului	Urmărirea modului de realizare a etapelor proiectului si notarea pe etape	60%
10.9. Proiect IM			
10.10. Standard minim de performanță evaluare curs			

. cunoștințe minimale din problematica disciplinei
10.11. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIS
- realizarea și predarea în timp util a proiectului - minim 2 puncte la testul de evaluare finală
10.12. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIM

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie principii, metode și tehnici de inginerie economică și managerială aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție Studentul/absolventul analizează critic și constructiv conceptele, modele și metodologiilor consacrate utilizate în probleme de proiectare ale sistemelor industriale de producție.	Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate mare pentru a evalua și ajusta proiectele produselor și a optimiza producția Studentul/absolventul realizează și redactează proiecte de cercetare, studii de fezabilitate, documentații și rapoarte tehnice, argumentând posibilitățile de integrare a soluțiilor oferite în sisteme industriale de producție complexe.	Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează toate activitățile de inginerie și management ale proceselor. Studentul/Absolventul demonstrează capacitatea de a gestiona proiecte complexe, pe baza utilizării unor metodologii și softuri specifice managementului de proiect (Microsoft Project etc.). Studentul/absolventul utilizează în mod adecvat documentația tehnică și consiliază clienții cu privire la echipamente noi. Studentul/absolventul se orientează spre inovare în practicile curente pentru a asigura competitivitatea firmei.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
	Prof. dr. ing.habil. Chiriță Bogdan-Alexandru	Prof. dr. ing.habil. Chiriță Bogdan-Alexandru

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
	Conf.univ. ing. dr.ec. Cătălin Drob

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

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	IMM
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5. Ciclul de studii	Masterat
1.6. Programul de studii/calificarea	MSIPS - dual
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Comportament organizațional				
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	II	2.5. Semestrul	3	2.6. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categorizația formativă a disciplinei* DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare				DS
	Categorizația de opționalitate a disciplinei*: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	Curs	1	Seminar	1	Laborator IIS		Proiect IIS		Practică IIS	
						Laborator IM		Proiect IM		Practică IM	
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs	14	Seminar	14	Laborator		Proiect		Practică	

(IIS – instituție de învățământ superior, IM – învățare prin muncă)

3.5. Distribuția fondului de timp pe semestru:	Ore IIS	Ore IM
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	20	
Tutoriat		
Examinări	2	
Alte activități (precizați):		

3.6. Total ore studiu individual	Ore IIS	72	Ore IM	
3.7. Total ore pe semestru	Ore IIS	100	Ore IM	
3.8. Numărul de credite	Credite IIS	4	Credite IM	
	Procent maxim online:	Curs: 28,57%	Aplicații: 28,57%	

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	<ul style="list-style-type: none"> - interpreteaza cerinte tehnice; - se asigură că produsele respectă reglementările în vigoare; - asigură conformitatea cu specificațiile; - se orientează spre inovare în practicile curente;
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> - asigură orientarea către client; - gândește în mod creativ.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea cunoștințelor privind structura și managementul organizațiilor, dezvoltarea competențelor privind decelerarea intereselor și caracteristicilor părților implicate în procesul decizional și a modalităților de reglementare a relațiilor dintre membrii și grupurile unor organizații.
7.2. Obiectivele specifice	<p>Asigurarea capacității necesare pentru identificare și lucrul cu modele organizaționale și comportamentale;</p> <p>Identificarea tendințelor privind dezvoltarea managementului și a comportamentului organizațional;</p> <p>Diagnosticarea și identificarea atitudinilor și a modului în care se formează și se schimbă atitudinile oamenilor din organizație;</p> <p>Definirea procesului decizional și identificarea particularităților acestuia în funcție de contextul organizațional;</p> <p>Asigurarea capacității necesare pentru utilizarea în condiții de eficiență a managementului comportamentului organizațional și al resurselor umane.</p>

8. Conținuturi

9. Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Organizații. Definierea organizației. Modalități de abordare a definirii organizațiilor. Perspectiva raționalistă. Perspectiva sistemelor naturale. Perspectiva sistemelor deschise.	4	Prelegere	2 prelegeri
Comportamentul organizațional. Definierea comportamentului organizațional. Comportamentul individual organizațional: Atitudinile, personalitatea, emoțiile, motivația.	4	Prelegere	2 prelegeri
Comportamentul de grup. Definierea grupului de muncă. Formarea grupurilor de muncă. Caracteristicile grupului de muncă. Rolurile îndeplinite de membrii grupului. Coeziunea grupului Managementul grupurilor de muncă: Liderul grupului, stiluri de management. Procesul decizional. Îmbunătățirea procesului decizional în organizații. Managementul stresului organizațional	6	Prelegere	3 prelegeri
Cultura organizațională. Conținutul, caracteristicile și rolurile culturii organizaționale. Modalități de manifestare a culturii organizaționale	4	Prelegere	2 prelegeri
Bibliografie			
Epurescu, E.O., Leadership și comportament organizațional, Editura Universitară, București, 2023. Dobrescu, A., Comportament organizațional, Editura Pro Universitaria, 2016.			

Drob, C., Comportament organizațional - Note de curs – format electronic (.ppt), 2025.
 Popa, S.C., Cultura organizațională, Editura Pro Universitaria, 2022.
 Popescu, D., Comportament organizațional, Editura ASE, București, 2013.
 Popescu, D., Cultura organizațională și etica în afaceri, Editura ASE, București, 2025.
 Caprarescu, G., Organizația și comportamentul ei, Editura Universitară, 2013.
 Preda, M., Comportament organizațional: teorii, exerciții și studii de caz, Editura Polirom, 2006.

Bibliografie minimală
 Epurescu, E.O., Leadership și comportament organizațional, Editura Universitară, București, 2023.
 Drob, C., Comportament organizațional - Note de curs – format electronic (.ppt), 2025.
 Popa, S.C., Cultura organizațională, Editura Pro Universitaria, 2022.

Aplicații (Seminar)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Modalități de abordare a definirii organizațiilor.	2	Dezbateri.	
Definirea comportamentului organizațional. Comportamentul individual organizațional	2	Dezbateri. Studiu de caz.	
Comportamentul de grup	2	Dezbateri. Studiu de caz.	
Managementul grupurilor de muncă	2	Dezbateri.	
Procesul decizional	2	Dezbateri. Studiu de caz.	
Managementul stresului organizațional	2	Dezbateri.	
Cultura organizațională	2	Dezbateri. Studiu de caz.	

Bibliografie
 Epurescu, E.O., Leadership și comportament organizațional, Editura Universitară, București, 2023.
 Drob, C., Comportament organizațional - Note de curs – format electronic (.ppt), 2025;
 Popa, S.C., Cultura organizațională, Editura Pro Universitaria, 2022.
 Popescu, D., Cultura organizațională și etica în afaceri, Editura ASE, București, 2025.
 Preda, M., Comportament organizațional: teorii, exerciții și studii de caz, Editura Polirom, 2006.

Bibliografie minimală
 Drob, C., Comportament organizațional - Note de curs – format electronic (.ppt), 2025;
 Popa, S.C., Cultura organizațională, Editura Pro Universitaria, 2022.
 Preda, M., Comportament organizațional: teorii, exerciții și studii de caz, Editura Polirom, 2006.

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	Test grilă	Testare pe parcurs	70%
10.5. Seminar	Realizare portofoliu teme de casă. Prezentă activă la seminar	Verificare pe parcurs	30%
10.6. Laborator IIS			
10.7. Laborator IM			
10.8. Proiect IIS			
10.9. Proiect IM			
10.10. Standard minim de performanță evaluare curs			
Răspunsurile la întrebările din testul grila puse studentului trebuie să fie satisfăcătoare (obținerea notei 5 la testul grilă).			
10.11. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIS			
Predarea portofoliului de teme de casă.			
10.12. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIM			

12. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, teorii și modele	Studentul/absolventul demonstrează abilitatea de a înregistra corect	Studentul/absolventul gestionează bugetele și utilizează și valorifică în

<p>consacrate in teoria si practica comportamentului organizațional, a managementului si evaluării firmei și a valorificării resurselor. Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, teorii și modele specifice piețelor financiare.</p>	<p>tranzacțiile financiare și de a evalua obiectiv firma și comportamentul acesteia. Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode specifice piețelor financiare Studentul/absolventul realizează bugete și proiecții financiare și concepe partea financiară a studiilor de fezabilitate, prezentând și argumentând soluțiile de reducere a costurilor.</p>	<p>mod eficient resursele materiale și financiare ale firmei. Studentul/absolventul documentează, planifică, gestionează și controlează resurse și bugete financiare și materiale pentru a optimiza consumul de resurse.</p>
--	--	--

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
	Conf.univ. ing. dr.ec. Cătălin Drob	Conf.univ. ing. dr.ec. Cătălin Drob

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
	Conf.univ. ing. dr.ec. Cătălin Drob

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

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	IMM
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii/calificarea	MSIPS - dual
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Reziliență Cibernetică				
2.2. Titularul activităților de curs	Sl.dr.ing. Tampu Catalin				
2.3. Titularul activităților de seminar					
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	3	2.6. Tipul de evaluare	C
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei S – Discipline de sinteză; A – Discipline de aprofundare				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	Curs	1	Seminar	Laborator IIS	Proiect IIS	Practică IIS
					Laborator IM	Proiect IM	Practică IM
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	14	Curs	14	Seminar	Laborator	Proiect	Practică

(IIS – instituție de învățământ superior, IM – învățare prin muncă)

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

3.6. Total ore studiu individual	Ore IIS	36	Ore IM	
3.7. Total ore pe semestru	Ore IIS	50	Ore IM	
3.8. Numărul de credite	Credite IIS	2	Credite IM	
	Procent maxim online:	Curs: 28,57%	Aplicații: 28,57%	

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	• Sala de curs dotată cu tablă, videoproiector, laptop
5.2. de desfășurare a laboratorului	•

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	- se orientează spre inovare în practicile curente;
6.2. Competențe transversale	- planifică; - gândește în mod creativ.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și dobândirea abilităților de utilizare a principalelor concepte de securitate - principiile protecției datelor precum și abilitatea de a recunoaște un atac cibernetic
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Înțelegerea naturii amenințărilor de securitate• Abilitatea de a recunoaște și a preveni amenințările de securitate• Abilitatea de a implementa modalități de comunicare securizată• Implementarea măsurilor elementare de protecție a sistemelor

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Introducere în reziliența cibernetică Fundamentele rezilienței cibernetică Securizarea rețelelor	2	Prelegerea, conversația euristică, problematizarea, demonstrația	prelegere
Tipuri de atacuri Tehnologii pentru asigurarea securității cibernetică	2	Prelegerea, conversația euristică, problematizarea, demonstrația	prelegere
Securitatea cibernetică a dispozitivelor mobile Tipuri de sisteme de operare pentru dispozitivele mobile Vulnerabilități ale sistemelor de operare mobile	2	Prelegerea, conversația euristică, problematizarea, demonstrația	prelegere
Metode de securizare ale dispozitivelor mobile Utilitare pentru analiza dispozitivelor mobile Elemente de forensic ale dispozitivelor mobile	2	Prelegerea, conversația euristică, problematizarea, demonstrația	prelegere
Securitatea cibernetică a sistemelor informatice Definiția unui sistem informatic Explicarea suprafețelor vulnerabile ale unui sistem informatic. Asigurarea securității sistemului informatic la nivel de aplicație	2	Prelegerea, conversația euristică, problematizarea, demonstrația	prelegere
Asigurarea securității sistemului la nivel de rețea Asigurarea securității sistemelor informatice la nivelul utilizatorului	2	Prelegerea, conversația euristică, problematizarea, demonstrația	prelegere

Examinare - Sustinerea proiectelor conform temelor alese	2	Prelegerea, conversația euristică, problematizarea, demonstrația	prelegere
---	---	---	-----------

Bibliografie

1. Bitdefender Endpoint Security Tools for Windows User's Guide; <https://www.bitdefender.com/business/support/en/77209-36338-windows.html>
2. T.A. Johnson , “Cybersecurity: Protecting Critical Infrastructures from Cyber Attack and Cyber Warfare” , CRC Press, 2018.
3. Munteanu, A., Voinea, I., Găbudeanu, L., Drăgușin, G., Managementul riscurilor de securitate cibernetică. Reziliență într-o lume digital, Editura Universitatii “Al. I. Cuza”, Iasi, 2025;
4. Bruce J. Bakis, Edward D. Wang, Building a National Cyber Information-Sharing Ecosystem, 2017, <https://www.mitre.org/>
5. WM ARTHUR CONKLIN, GREGORY WHITE; CompTIA Security; 2021, <https://www.comptia.org/home>
6. Eduard Amoroso; Practical Handbook and Reference Guide for the Working Cyber Security Professional, 2017; <https://cyber.nyu.edu/profile/edward-amoroso/>
7. Vasile Mitrea, Horatiu Nistor; Curs securitate cibernetică; 2020;
8. Pană, M., DAMAGE CONTROL. A Guide for the Cyber Resilient Communicator, Editura Comunicare.ro, 2023.

Bibliografie minimală

1. Bitdefender Endpoint Security Tools for Windows User's Guide; <https://www.bitdefender.com/business/support/en/77209-36338-windows.html>
2. Pană, M., DAMAGE CONTROL. A Guide for the Cyber Resilient Communicator, Editura Comunicare.ro, 2023.

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

Conținutul disciplinei corespunde curriculei din alte centre universitare, din țară sau Uniunea Europeană. Acesta corespunde cu standardele RNCIS

EX:

<https://it.wisc.edu/wp-content/uploads/Cybersecurity-Risk-Management-Implementation-Plan.pdf>

<https://dodcio.defense.gov/Portals/0/Documents/Cyber/CyberDis-ImpPlan.pdf>

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 specialitate pe baza notiunilor acumulate la curs și a informațiilor documentate din literatura de specialitate	Colocviu	100%
10.5. Seminar			
10.6. Laborator IIS			
10.7. Laborator IM			
10.8. Proiect IIS			
10.9. Proiect IM			
10.10. Standard minim de performanță evaluare curs			
<ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea elementelor fundamentale de teorie 			
10.11. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIS			
<ul style="list-style-type: none"> • 			
10.12. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIM			
<ul style="list-style-type: none"> • 			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie principiile, metode și tehnici de inginerie economică și managerială aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție Studentul/absolventul analizează critic și constructiv conceptele,	Studentul/absolventul realizează acțiuni pentru prevenirea sau răspunsul la incidentele cibernetică argumentând soluțiile propuse.	Studentul/absolventul se orientează spre inovare în practicile curente pentru a asigura competitivitatea firmei. Studentul/absolventul demonstrează capacitatea de a gestiona și preveni incidentele cibernetică într-o manieră

modele si metodologiilor consacrate utilizate in probleme de proiectare ale sistemelor industriale de productie.		care limiteze impactul asupra companiei.
--	--	--

Data completării	Semnătura titularului de curs Sl.dr.ingTampu Catalin	Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament Conf. ing. dr. ec. Cătălin Drob

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

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	IMM
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5. Ciclul de studii	Masterat
1.6. Programul de studii/calificarea	MSIPS - dual
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Proiect de cercetare aplicativă 2				
2.2. Titularul activităților de curs	-				
2.3. Titularul activităților de practica	Tutore:				
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	3	2.6. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei* DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare				DS
	Categorica de opționalitate a disciplinei*: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	Curs		Seminar		Laborator IIS		Proiect IIS		Practică IIS	
						Laborator IM		Proiect IM	2	Practică IM	
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs		Seminar		Laborator		Proiect	28	Practică	

(IIS – instituție de învățământ superior, IM – învățare prin muncă)

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

3.6. Total ore studiu individual	Ore IIS	Ore IM	72
3.7. Total ore pe semestru	Ore IIS	Ore IM	100
	Procent maxim online:	Curs: 28,57%	Aplicații: 28,57%
3.8. Numărul de credite	Credite IIS	Credite IM	4

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	Sală de laborator, dotată cu aparate de măsură adecvate , tehnică de calcul și software specializat

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> - asigură conformitatea materialelor; - ajustează proiectele produselor; - interpretează cerințe tehnice; - se asigură că produsele respectă reglementările în vigoare; - furnizează documentație tehnică; - asigură conformitatea cu specificațiile;
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> - planifică; - gândește în mod creativ.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Aprofundarea cunoștințelor privind elaborarea proiectelor de cercetare în inginerie și management
7.2. Obiectivele specifice	Stabilirea etapelor de realizare a unui proiect de cercetare aplicativă

8. Conținuturi

Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Alegerea temei și formularea obiectivelor de cercetare	2		
Documentare și analiză bibliografică	4		
Metodologia cercetării aplicative	6		
Implementarea soluției tehnoco-economice	4		
Validarea și interpretarea rezultatelor	6		
Redactarea raportului final și prezentarea publică	4		
Examinare - Sustinerea proiectelor conform temelor alese	2	Prelegerea, conversația euristică, problematizarea, demonstrația	prelegere

Bibliografie

Popescu, D. & Ionescu, M. – *Metodologia cercetării științifice în inginerie*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2020.

Institutul Național de Cercetări Economice – Biblioteca Republicană Tehnico-Științifică – Ghid practic pentru prezentarea referințelor bibliografice și citarea resurselor de informare conform SM ISO 690:2022.

Crăciun, C., - *Metode și tehnici de cercetare*, Editura Universitară, București, 2015.

Ștefănescu, D.O., Constantin, M.O., - *Cum se elaborează un proiect de cercetare*, Școala Națională de Studii Politice și Administrative, 2012 – http://www.politice.ro/sites/default/files/fisiere/proiect_de_cercetare.pdf.

J. Paulo Davim (editor) – *Design of experiments in production engineering*, Springer, 2016

1. J.P. Holman, *Experimental methods for engineers*, Ed. 8, McGraw Hill, 2013

Bibliografie minimală

Popescu, D. & Ionescu, M. – *Metodologia cercetării științifice în inginerie*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2020.

Institutul Național de Cercetări Economice – Biblioteca Republicană Tehnico-Științifică – Ghid practic pentru prezentarea referințelor bibliografice și citarea resurselor de informare conform SM ISO 690:2022.

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. Seminar			
10.6. Laborator IIS			
10.7. Laborator IM			
10.8. Proiect IIS			
10.9. Proiect IM	Prezentarea unui referat de specialitate pe baza notiunilor acumulate	Verificare	100%
10.10. Standard minim de performanță evaluare curs			
10.11. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIS			
10.12. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIM			
Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie în domeniu Să definească și să susțină lucrarea elaborată			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie principii, metode și tehnici de inginerie economică și managerială aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție Studentul/absolventul analizează critic și constructiv conceptele, modele și metodologiile consacrate utilizate în probleme de proiectare ale sistemelor industriale de producție.	Studentul/absolventul realizează și redactează proiecte de cercetare, studii de fezabilitate, documentații și rapoarte tehnice, argumentând posibilitățile de integrare a soluțiilor oferite în sisteme industriale de producție complexe.	Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează toate activitățile de inginerie și management ale proceselor. Studentul/absolventul reflectă în mod critic, reflexiv asupra responsabilităților etice și sociale legate de activitățile din domeniul ingineriei și managementului, asigurându-se că se realizează conformitatea materialelor și că produsele respectă reglementările în vigoare.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
		Tutore:
Data avizării în departament		Semnătura directorului de departament
		Conf.univ. ing. dr.ec. Cătălin Drob

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

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	IMM
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii/calificarea	MSIPS - dual
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Activitate de cercetare și proiectare/practică III		
2.2. Titularul activităților de curs	-		
2.3. Titularul activităților de practica	Tutore:		
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	3
2.6. Tipul de evaluare	V		
2.7. Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei*		DS
	DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare		
2.7. Regimul disciplinei	Categoria de opționalitate a disciplinei*:		DOB
	DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă		

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	12	3.2. Curs	-	3.3. Activități asistate parțial	12
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	168	3.5. Curs	-	3.6. Activități asistate parțial	168

(IIS – instituție de învățământ superior, IM – învățare prin muncă)

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

3.6. Total ore studiu individual	Ore IIS	Ore IM	7
3.7. Total ore pe semestru	Ore IIS	Ore IM	175
3.8. Numărul de credite	Credite IIS	Credite IM	7
	Procent maxim online:	Curs: 28,57%	Aplicații: 28,57%

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	Sală de laborator, dotată cu aparate de măsură adecvate, tehnică de calcul și software specializat

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> - gestionează sisteme de producție; - asigură conformitatea materialelor; - ajustează proiectele produselor; - evaluează viabilitatea financiară; - interpretează cerințe tehnice; - se asigură că produsele respectă reglementările în vigoare; - redactează rapoarte tehnice;
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> - gestionează resurse financiare și materiale; - planifică; - gândește în mod creativ.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Formarea și dezvoltarea aptitudinilor necesare elaborării unui proiect de cercetare cu caracter teoretic și aplicativ, bazate pe cunoașterea, înțelegerea și utilizarea conceptelor, teoriilor, metodelor și tehnicilor de cercetare specifice domeniului ingineriei și managementului.
7.2. Obiectivele specifice	Prezentarea și explicarea principiilor și metodelor specifice realizării unui proiect de cercetare în vederea rezolvării unor probleme/situații bine definite, din domeniul ingineriei și managementului. Dezvoltarea abilităților de interconectare a componentelor de diverse tipuri și utilizarea mediilor virtuale de modelare și simulare pentru realizarea unui proiect de cercetare complex.

8. Conținuturi

Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Stabilirea împreună cu coordonatorul disertației a temei, titlului și a structurii acesteia. Documentare / tutoriat / studiu individual / discuții în grup	60		
Stabilirea unor etape de lucru repartizate conform unui calendar agreed de comun acord	90		
Verificarea periodică a realizărilor etapelor de lucru	18		
Bibliografie			
Popescu, D. & Ionescu, M. – <i>Metodologia cercetării științifice în inginerie</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 2020. Institutul Național de Cercetări Economice – Biblioteca Republicană Tehnico-Științifică – Ghid practic pentru prezentarea referințelor bibliografice și citarea resurselor de informare conform SM ISO 690:2022. Crăciun, C., - <i>Metode și tehnici de cercetare</i> , Editura Universitară, București, 2015. Ștefănescu, D.O., Constantin, M.O., - <i>Cum se elaborează un proiect de cercetare</i> , Școala Națională de Studii Politice și Administrative, 2012 – http://www.politice.ro/sites/default/files/fisiere/proiect_de_cercetare.pdf . J. Paulo Davim (editor) – <i>Design of experiments in production engineering</i> , Springer, 2016 J.P. Holman, <i>Experimental methods for engineers</i> , Ed. 8, McGraw Hill, 2013			
Bibliografie minimală			
Popescu, D. & Ionescu, M. – <i>Metodologia cercetării științifice în inginerie</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 2020. Institutul Național de Cercetări Economice – Biblioteca Republicană Tehnico-Științifică – Ghid practic pentru prezentarea referințelor bibliografice și citarea resurselor de informare conform SM ISO 690:2022. Ștefănescu, D.O., Constantin, M.O., - <i>Cum se elaborează un proiect de cercetare</i> , Școala Națională de Studii Politice și Administrative, 2012 – http://www.politice.ro/sites/default/files/fisiere/proiect_de_cercetare.pdf .			

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. Seminar			
10.6. Laborator IIS			
10.7. Laborator IM			
10.8. Proiect IIS			
10.9. Proiect IM	Participare activă la activitățile specifice Obținerea datelor. Analiza și interpretarea rezultatelor. Capacitatea de sinteză a rezultatelor	Întrebări și răspunsuri privind stadiul lucrării	100 %
10.10. Standard minim de performanță evaluare curs			
.			
10.11. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIS			
10.12. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIM			
Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie în domeniul lucrării			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie principii, metode și tehnici de inginerie economică și managerială aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție Studentul/absolventul analizează critic și constructiv conceptele, modele și metodologiile consacrate utilizate în probleme de proiectare ale sistemelor industriale de producție.	Studentul/absolventul realizează și redactează proiecte de cercetare, studii de fezabilitate, documentații și rapoarte tehnice, argumentând posibilitățile de integrare a soluțiilor oferite în sisteme industriale de producție complexe.	Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează toate activitățile de inginerie și management ale proceselor. Studentul/absolventul reflectă în mod critic, reflexiv asupra responsabilităților etice și sociale legate de activitățile din domeniul ingineriei și managementului, asigurându-se că se realizează conformitatea materialelor și că produsele respectă reglementările în vigoare.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
	-	Tutore:

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
	Conf. ing. dr. ec. Cătălin Drob

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

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	IMM
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii/calificarea	MSIPS - dual
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Activitate de cercetare și proiectare/practică IV		
2.2. Titularul activităților de curs	-		
2.3. Titularul activităților de practica	Tutore:		
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	4
2.6. Tipul de evaluare	V		
2.7. Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei*		DS
	DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare		
2.7. Regimul disciplinei	Categoria de opționalitate a disciplinei*:		DOB
	DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă		

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	12	3.2. Curs	-	3.3. Activități asistate parțial	12
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	168	3.5. Curs	-	3.6. Activități asistate parțial	168

(IIS – instituție de învățământ superior, IM – învățare prin muncă)

3.5. Distribuția fondului de timp pe semestru:	Ore IIS	Ore IM
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		25
Tutoriat		5
Examinări		2
Alte activități (precizați):		

3.6. Total ore studiu individual	Ore IIS	Ore IM	82
3.7. Total ore pe semestru	Ore IIS	Ore IM	250
3.8. Numărul de credite	Credite IIS	Credite IM	10
	Procent maxim online:	Curs: 28,57%	Aplicații: 28,57%

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	Sală de laborator, dotată cu aparate de măsură adecvate, tehnică de calcul și software specializat

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> - gestionează sisteme de producție; - asigură conformitatea materialelor; - ajustează proiectele produselor; - evaluează viabilitatea financiară; - interpretează cerințe tehnice; - se asigură că produsele respectă reglementările în vigoare; - redactează rapoarte tehnice;
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> - gestionează resurse financiare și materiale; - planifică; - gândește în mod creativ.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Formarea și dezvoltarea aptitudinilor necesare elaborării unui proiect de cercetare cu caracter teoretic și aplicativ, bazate pe cunoașterea, înțelegerea și utilizarea conceptelor, teoriilor, metodelor și tehnicilor de cercetare specifice domeniului ingineriei și managementului.
7.2. Obiectivele specifice	<p>Prezentarea și explicarea principiilor și metodelor specifice realizării unui proiect de cercetare în vederea rezolvării unor probleme/situații bine definite, din domeniul ingineriei și managementului.</p> <p>Dezvoltarea abilităților de interconectare a componentelor de diverse tipuri și utilizarea mediilor virtuale de modelare și simulare pentru realizarea unui proiect de cercetare complex.</p> <p>Formarea abilității de a realiza teme de cercetare sub îndrumare</p>

8. Conținuturi

Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<p>Activitatea de practica-cercetare din semestrul 4 se desfășoară sub îndrumarea unui cadru didactic, care este și conducătorul științific al proiectului lor de cercetare. În cadrul acestui semestru se stabilesc pentru fiecare student obiective și termene ce privesc realizarea unor etape cum ar fi: stadiul actual al cercetărilor în domeniul abordat, proiectarea unor module, etc. Activitatea se va desfășura în laboratoarele de specialitate ale departamentului ale căror responsabili sunt conducătorii științifici și/sau în întreprinderi și instituții ce desfășoară activități din profilul programului de studiu cu aprobarea conducătorului științific și a coordonatorului de disciplină. Studenții vor fi stimulați să abordeze probleme de cercetare din tematica planului de cercetare al departamentului.</p> <p>Progresele înregistrare în cadrul acestei activități vor fi prezentate conducătorului științific în rapoarte scrise și prezentări orale lunare. Rezultatele finale vor fi prezentate într-un raport scris și într-o prezentare orală</p>	168		
Bibliografie			
<p>Popescu, D. & Ionescu, M. – <i>Metodologia cercetării științifice în inginerie</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2020.</p> <p>Institutul Național de Cercetări Economice – Biblioteca Republicană Tehnico-Științifică – Ghid practic pentru prezentarea referințelor bibliografice și citarea resurselor de informare conform SM ISO 690:2022.</p> <p>Crăciun, C., - <i>Metode și tehnici de cercetare</i>, Editura Universitară, București, 2015.</p> <p>Ștefănescu, D.O., Constantin, M.O., - <i>Cum se elaborează un proiect de cercetare</i>, Școala Națională de Studii Politice și Administrative, 2012 – http://www.politice.ro/sites/default/files/fisiere/proiect_de_cercetare.pdf.</p> <p>J. Paulo Davim (editor) – <i>Design of experiments in production engineering</i>, Springer, 2016</p> <p>J.P. Holman, <i>Experimental methods for engineers</i>, Ed. 8, McGraw Hill, 2013</p>			
Bibliografie minimală			
Popescu, D. & Ionescu, M. – <i>Metodologia cercetării științifice în inginerie</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București,			

2020.

Institutul Național de Cercetări Economice – Biblioteca Republicană Tehnico-Științifică – Ghid practic pentru prezentarea referințelor bibliografice și citarea resurselor de informare conform SM ISO 690:2022.
Ștefănescu, D.O., Constantin, M.O., - *Cum se elaborează un proiect de cercetare*, Școala Națională de Studii Politice și Administrative, 2012 – http://www.politice.ro/sites/default/files/fisiere/proiect_de_cercetare.pdf.

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. Seminar			
10.6. Laborator IIS			
10.7. Laborator IM			
10.8. Proiect IIS			
10.9. Proiect IM	Capacitatea de a se documenta, fundamenta și planifica cercetarea	Verificare pe parcurs	50%
	Elaborarea și prezentarea unui raport de cercetare	Evaluare sumativă	50%
10.10. Standard minim de performanță evaluare curs			
10.11. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIS			
10.12. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIM			
<ul style="list-style-type: none">• însușirea principalelor noțiuni, idei, teorii folosite în domeniul de studiu• cunoașterea problemelor de bază din domeniu;• redactarea raportului scris și prezentarea orală a rezultatelor activității			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie principii, metode și tehnici de inginerie economică și managerială aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție Studentul/absolventul analizează critic și constructiv conceptele, modele și metodologiile consacrate utilizate în probleme de proiectare ale sistemelor industriale de producție.	Studentul/absolventul realizează și redactează proiecte de cercetare, studii de fezabilitate, documentații și rapoarte tehnice, argumentând posibilitățile de integrare a soluțiilor oferite în sisteme industriale de producție complexe.	Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează toate activitățile de inginerie și management ale proceselor. Studentul/absolventul reflectă în mod critic, reflexiv asupra responsabilităților etice și sociale legate de activitățile din domeniul ingineriei și managementului, asigurându-se că se realizează conformitatea materialelor și că produsele respectă reglementările în vigoare.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
	-	Tutore:

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
	Conf. ing. dr. ec. Cătălin Drob

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

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	IMM
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii/calificarea	MSIPS - dual
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Practică pentru elaborarea disertației		
2.2. Titularul activităților de curs	-		
2.3. Titularul activităților de practica	Tutore:		
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	4
		2.6. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei*		DS
	DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare		
2.7. Regimul disciplinei	Categoria de opționalitate a disciplinei*:		DOB
	DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă		

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	10	3.2. Curs	-	3.3. Activități asistate parțial	10
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	140	3.5. Curs	-	3.6. Activități asistate parțial	140

(IIS – instituție de învățământ superior, IM – învățare prin muncă)

3.5. Distribuția fondului de timp pe semestru:	Ore IIS	Ore IM
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		32
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		50
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		26
Tutoriat		10
Examinări		2
Alte activități (precizați):		

3.6. Total ore studiu individual	Ore IIS	Ore IM	110
3.7. Total ore pe semestru	Ore IIS	Ore IM	250
3.8. Numărul de credite	Credite IIS	Credite IM	10
	Procent maxim online:	Curs: 28,57%	Aplicații: 28,57%

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	Sală de laborator, dotată cu aparate de măsură adecvate, tehnică de calcul și software specializat

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> - gestionează sisteme de producție; - asigură conformitatea materialelor; - ajustează proiectele produselor; - evaluează viabilitatea financiară; - interpretează cerințe tehnice; - se asigură că produsele respectă reglementările în vigoare; - redactează rapoarte tehnice;
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> - gestionează resurse financiare și materiale; - planifică; - gândește în mod creativ.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>Formarea și dezvoltarea aptitudinilor necesare elaborării unui proiect de cercetare cu caracter teoretic și aplicativ, bazate pe cunoașterea, înțelegerea și utilizarea conceptelor, teoriilor, metodelor și tehnicilor de cercetare specifice domeniului ingineriei și managementului.</p> <p>Adaptarea cunoștințelor, tehnicilor și metodelor, dobândite pe parcursul anilor anteriori de către studenți la specificul activității de cercetare. Dezvoltarea abilității studenților în activitățile practice.</p>
7.2. Obiectivele specifice	Formarea și dezvoltarea de competențe pentru activitatea de cercetare științifică fundamentală și aplicativă.

8. Conținuturi

Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Practică individuală în cadrul unei întreprinderi, sub îndrumarea unui tutore, în vederea realizării părții aplicative a disertației.	140		
Bibliografie			
Popescu, D. & Ionescu, M. – <i>Metodologia cercetării științifice în inginerie</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 2020.			
Institutul Național de Cercetări Economice – Biblioteca Republicană Tehnico-Științifică – Ghid practic pentru prezentarea referințelor bibliografice și citarea resurselor de informare conform SM ISO 690:2022.			
Crăciun, C., - <i>Metode și tehnici de cercetare</i> , Editura Universitară, București, 2015.			
Ștefănescu, D.O., Constantin, M.O., - <i>Cum se elaborează un proiect de cercetare</i> , Școala Națională de Studii Politice și Administrative, 2012 – http://www.politice.ro/sites/default/files/fisiere/proiect_de_cercetare.pdf .			
J. Paulo Davim (editor) – <i>Design of experiments in production engineering</i> , Springer, 2016			
J.P. Holman, <i>Experimental methods for engineers</i> , Ed. 8, McGraw Hill, 2013.			
Referințele bibliografice recomandate de cadrul didactic îndrumător, în concordanță cu tema aleasă.			
Bibliografie minimală			
Popescu, D. & Ionescu, M. – <i>Metodologia cercetării științifice în inginerie</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 2020.			
Institutul Național de Cercetări Economice – Biblioteca Republicană Tehnico-Științifică – Ghid practic pentru prezentarea referințelor bibliografice și citarea resurselor de informare conform SM ISO 690:2022.			
Ștefănescu, D.O., Constantin, M.O., - <i>Cum se elaborează un proiect de cercetare</i> , Școala Națională de Studii Politice și Administrative, 2012 – http://www.politice.ro/sites/default/files/fisiere/proiect_de_cercetare.pdf .			
Referințele bibliografice recomandate de cadrul didactic îndrumător, în concordanță cu tema aleasă.			

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. Seminar			
10.6. Laborator IIS			
10.7. Laborator IM			
10.8. Proiect IIS			
10.9. Proiect IM	Participare activă la activitățile specifice Obținerea datelor. Analiza și interpretarea rezultatelor. Capacitatea de sinteză a rezultatelor	Întrebări și răspunsuri privind activitatea desfășurată și rezultatele obținute	100 %
10.10. Standard minim de performanță evaluare curs			
.			
10.11. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIS			
10.12. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIM			
Să fundamenteze disertația, din punct de vedere teoretic și aplicativ, la un nivel mediu.			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie principii, metode și tehnici de inginerie economică și managerială aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție Studentul/absolventul analizează critic și constructiv conceptele, modele și metodologiile consacrate utilizate în probleme de proiectare ale sistemelor industriale de producție.	Studentul/absolventul realizează și redactează proiecte de cercetare, studii de fezabilitate, documentații și rapoarte tehnice, argumentând posibilitățile de integrare a soluțiilor oferite în sisteme industriale de producție complexe.	Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează toate activitățile de inginerie și management ale proceselor. Studentul/absolventul reflectă în mod critic, reflexiv asupra responsabilităților etice și sociale legate de activitățile din domeniul ingineriei și managementului, asigurându-se că se realizează conformitatea materialelor și că produsele respectă reglementările în vigoare.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
	-	Tutore:

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
	Conf. ing. dr. ec. Cătălin Drob

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

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	IMM
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii/calificarea	MSIPS - dual
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Elaborarea disertației		
2.2. Titularul activităților de curs	-		
2.3. Titularul activităților de practică	Tutore:		
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	4
2.6. Tipul de evaluare	V		
2.7. Regimul disciplinei	Categorizația formativă a disciplinei* DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare		DS
	Categorizația de opționalitate a disciplinei*: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă		DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2. Curs	-	3.3. Activități asistate parțial	4
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	3.5. Curs	-	3.6. Activități asistate parțial	56

(IIS – instituție de învățământ superior, IM – învățare prin muncă)

3.5. Distribuția fondului de timp pe semestru:	Ore IIS	Ore IM
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		70
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		80
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		25
Tutoriat		17
Examinări		2
Alte activități (precizați):		

3.6. Total ore studiu individual	Ore IIS	Ore IM	194
3.7. Total ore pe semestru	Ore IIS	Ore IM	250
3.8. Numărul de credite	Credite IIS	Credite IM	10
	Procent maxim online:	Curs: 28,57%	Aplicații: 28,57%

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	<ul style="list-style-type: none"> - gestionează sisteme de producție; - asigură conformitatea materialelor; - ajustează proiectele produselor; - evaluează viabilitatea financiară; - interpretează cerințe tehnice; - se asigură că produsele respectă reglementările în vigoare; - redactează rapoarte tehnice;
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> - gestionează resurse financiare și materiale; - planifică; - gândește în mod creativ.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>Formarea și dezvoltarea aptitudinilor necesare elaborării unei lucrări cu caracter teoretic și aplicativ, bazate pe cunoașterea, înțelegerea și utilizarea conceptelor, teoriilor, metodelor și tehnicilor de cercetare specifice domeniului ingineriei și managementului.</p> <p>Dobândirea cunoștințelor generale necesare folosirii unor metode moderne de documentare, asimilării unor noțiuni teoretice aplicabile în cercetare și a unor norme sau reguli necesare punerii în valoare a rezultatelor cercetării</p>
7.2. Obiectivele specifice	<p>Capacitatea de a transpune în practică cunoștințele dobândite în domeniu.</p> <p>Formarea abilității de a realiza teme de cercetare sub îndrumare</p> <p>Formarea de competențe pentru activitatea de cercetare științifică fundamentală și aplicativă.</p>

8. Conținuturi

Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ol style="list-style-type: none"> 1. Definitivarea structurii pe capitole și subcapitole a disertației. 2. Redactarea capitolului/capitolelor referitoare la aspectele teoretice referitoare la tema disertației. 3. Redactarea capitolului/capitolelor referitoare la partea aplicativă (studiul de caz) și analiza/interpretarea rezultatelor obținute. 4. Redactarea capitolului de concluzii finale. 5. Redactarea bibliografiei finale. 	56		

Bibliografie

Popescu, D. & Ionescu, M. – *Metodologia cercetării științifice în inginerie*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2020.

Institutul Național de Cercetări Economice – Biblioteca Republicană Tehnico-Științifică – Ghid practic pentru prezentarea referințelor bibliografice și citarea resurselor de informare conform SM ISO 690:2022.

Crăciun, C., - *Metode și tehnici de cercetare*, Editura Universitară, București, 2015.

Ștefănescu, D.O., Constantin, M.O., - *Cum se elaborează un proiect de cercetare*, Școala Națională de Studii Politice și Administrative, 2012 – http://www.politice.ro/sites/default/files/fisiere/proiect_de_cercetare.pdf.

J. Paulo Davim (editor) – *Design of experiments in production engineering*, Springer, 2016

J.P. Holman, *Experimental methods for engineers*, Ed. 8, McGraw Hill, 2013

Bibliografie minimală

Popescu, D. & Ionescu, M. – *Metodologia cercetării științifice în inginerie*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2020.

Institutul Național de Cercetări Economice – Biblioteca Republicană Tehnico-Științifică – Ghid practic pentru prezentarea referințelor bibliografice și citarea resurselor de informare conform SM ISO 690:2022.

Ștefănescu, D.O., Constantin, M.O., - *Cum se elaborează un proiect de cercetare*, Școala Națională de Studii Politice și Administrative, 2012 – http://www.politice.ro/sites/default/files/fisiere/proiect_de_cercetare.pdf.

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. Seminar			
10.6. Laborator IIS			
10.7. Laborator IM			
10.8. Proiect IIS			
10.9. Proiect IM	Elaborarea si finalizarea disertației	Verificare pe parcurs	100%
10.10. Standard minim de performanță evaluare curs			
10.11. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIS			
10.12. Standard minim de performanță evaluare activități aplicative IIM			
• Să elaboreze disertația, din punct de vedere teoretic și aplicativ, la un nivel mediu.			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie principii, metode și tehnici de inginerie economică și managerială aplicabile în analiza și gestionarea sistemelor industriale de producție Studentul/absolventul analizează critic și constructiv conceptele, modele și metodologiilor consacrate utilizate în probleme de proiectare ale sistemelor industriale de producție.	Studentul/absolventul realizează și redactează proiecte de cercetare, studii de fezabilitate, documentații și rapoarte tehnice, argumentând posibilitățile de integrare a soluțiilor oferite în sisteme industriale de producție complexe.	Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează toate activitățile de inginerie și management ale proceselor. Studentul/absolventul reflectă în mod critic, reflexiv asupra responsabilităților etice și sociale legate de activitățile din domeniul ingineriei și managementului, asigurându-se că se realizează conformitatea materialelor și că produsele respectă reglementările în vigoare.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
	-	Tutore:

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
	Conf. ing. dr. ec. Cătălin Drob

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