



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](mailto:decaning@ub.ro)



## FIȘA DISCIPLINEI

(master)

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	INGINERIA INDUSTRIALĂ
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii/calificarea	MSSM
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	Categoria formativă a disciplinei* DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare		DF
	Categoria 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	2	3.2. Curs	1	3.3. Proiect	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	3.5. Curs	14	3.6. Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	22
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	25
Tutoriat	30
Examinări	
Alte activități (precizate):	

3.7. Total ore studiu individual (AN)	97			
3.8. Total ore pe semestru	125	Procent maxim online:	Curs: 28,57	Aplicații: 28,57
3.9. Numărul de credite	5			

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Existența unei săli dotate corespunzător pentru curs (video-proiector)
5.2. de desfășurare a proiectului	Sala cu calculatoare și software specializat

## 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<p><b>CP 1 Face evaluarea riscurilor</b> <b>CP 9 Testează strategii privind siguranța</b></p> <p><b>Cunoștințe</b>  <b>RÎ 1.1.2</b> Studentul/absolventul detaliază modelele de simulare și testare a strategiilor de siguranță în cadrul unor proiecte de cercetare, inclusiv metode cantitative și calitative de analiză a scenariilor de risc.  <b>RÎ 9.1.1</b> Studentul/absolventul identifică și descrie metodele de testare a strategiilor de siguranță, inclusiv simularea scenariilor de risc și analiza eficienței, în cadrul unor proiecte de cercetare.</p> <p><b>Aptitudini</b>  <b>RÎ 1.2.2</b> Studentul/absolventul operează cu software-uri de specialitate și tehnici de simulare pentru a testa eficiența strategiilor de prevenire și a valida ipoteze de cercetare.  <b>RÎ 9.2.2</b> Studentul/absolventul modelează diferite situații de risc și evaluează eficacitatea măsurilor propuse prin intermediul software-urilor de simulare.</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b>  <b>RÎ 1.3.2</b> Studentul/absolventul stabilește strategii de implementare a măsurilor de siguranță, bazate pe analiza cost-beneficiu și pe testarea riguroasă a scenariilor de risc, în condiții de autonomie științifică.  <b>RÎ 9.3.2</b> Studentul/absolventul optează pentru adoptarea, modificarea sau respingerea strategiilor testate, în funcție de eficiența demonstrată statistic.</p>
6.2. Competențe transversale	

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>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 Grafnet și prin metoda rețelelor Petri.</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generarea de cunoștințe, îndeosebi prin cercetare științifică bazată pe modelare și simulare.</li> <li>Posibilitatea de a interpreta și a realiza o reprezentare Grafnet pentru un anumit proces, echipament sau instalație.</li> <li>Cunoașterea posibilităților de modelare prin rețele Petri.</li> <li>Deprinderea studenților de a lucra cu simulatoare.</li> <li>Aplicarea creativă a cunoștințelor privind modelarea și simularea proceselor.</li> </ul>

## 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, Ed. 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. Michel Diaz, Petri Nets, Fundamental Models, Verification and Applications, ISTE, Wiley, ISBN: 978-1-84821-079-0, 2009.
5. R. Venkata Rao Advanced Modeling and Optimization of Manufacturing Processes: International Research and Development, Springer, ISBN: 0857290142, 2010.

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		
<b>Bibliografie</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Culea George, C. Popescu, Ștefan Ababei, Modelarea și simularea sistemelor cu evenimente discrete, Ed. Sirius, 2002.</li> <li>2. Culea George, Automatizarea modernă a sistemelor de producție, Editura Sirius, 2002.</li> <li>3. Didier Buchs, Application and Theory of Petri Nets and Concurrency, Springer, ISBN: 978-3-030-76983-3, 2021.</li> <li>4. Michel Diaz, Petri Nets, Fundamental Models, Verification and Applications, ISTE, Wiley, ISBN: 978-1-84821-079-0, 2009.</li> <li>5. R. Venkata Rao Advanced Modeling and Optimization of Manufacturing Processes: International Research and Development, Springer, ISBN: 0857290142, 2010.</li> </ol>			

**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 Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 1.1.2, RÎ 9.1.1	Evaluare sumativă	50%
10.5. Proiect	Parcurgerea etapelor de proiect Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 1.2.2, RÎ 9.2.2, RÎ 1.3.2, RÎ 9.3.2	Prezentarea proiectului	50%
10.6. Standard minim de performanță			
Rezolvarea corectă a minim 50% din subiectele de examen Implicare în realizarea activităților prevăzute la proiect și prezentarea proiectului.			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de proiect
12.05.2026	Prof. dr. ing. Culea George	S.L dr. ing. Mădălina BARBU

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
15.05.2026	Ș.I. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului

	Prof. dr. ing. habil. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ
--	---

**FIȘA DISCIPLINEI**  
 (master)

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	INGINERIA INDUSTRIALĂ
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii/calificarea	MSSM
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. habil. Carol SCHNAKOVSKY		
2.3. Titularul activităților de seminar	S.L. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU		
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	1
		2.6. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei* DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare		DF
	Categorica 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	3.2. Curs	2	3.3. Proiect	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs	28	3.6. Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	24
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	20
Tutoriat	14
Examinări	
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual (AN)	83			
3.8. Total ore pe semestru	125	Procent maxim online:	Curs: 28,57	Aplicații: 28,57
3.9. Numărul de credite	5			

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

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

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	Sală cu curs cu tabla și videoproiector
5.2. de desfășurare a proiectului	Existența unei săli dotate corespunzător pentru proiect cu video-proiector calculatoare și software specializat

## 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<p><b>CP 1 Face evaluarea riscurilor</b></p> <p><b>Cunoștințe</b>  <b>RÎ 1.1.2</b> Studentul/absolventul detaliază modelele de simulare și testare a strategiilor de siguranță în cadrul unor proiecte de cercetare, inclusiv metode cantitative și calitative de analiză a scenariilor de risc.</p> <p><b>Aptitudini</b>  <b>RÎ 1.2.2</b> Studentul/absolventul operează cu software-uri de specialitate și tehnici de simulare pentru a testa eficiența strategiilor de prevenire și a valida ipoteze de cercetare</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b>  <b>RÎ 1.3.2</b> Studentul/absolventul stabilește strategii de implementare a măsurilor de siguranță, bazate pe analiza cost-beneficiu și pe testarea riguroasă a scenariilor de risc, în condiții de autonomie științifică.</p>
6.2. Competențe transversale	

## 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"> <li>• Familiarizarea cu cele mai noi și avansate dezvoltări ale cunoașterii în domeniu.</li> <li>• Abilități superioare de cercetare independentă.</li> <li>• Capacitatea de a aplica teoria în situații noi și care nu au putut fi prevăzute.</li> <li>• Aplicarea creativă a tehnicilor de cercetare și rezolvare de probleme.</li> <li>• Elaborarea de studii și rapoarte publicabile sau aplicabile profesional.</li> <li>• Capacitatea de a conduce grupuri de lucru și de a comunica în contexte dintre cele mai diverse.</li> <li>• 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.</li> <li>• Abilități de conducător și angajare clară pe calea propriei dezvoltări profesionale.</li> <li>• Evaluarea critică a rezultatelor unor noi cercetări.</li> <li>• Formularea de alternative interpretative și demonstrarea relevanței acestora.</li> <li>• Aplicarea creativă a metodelor de cercetare.</li> <li>• Conceperea și conducerea proceselor specifice domeniului.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<b>ELEMENTE DE TEORIA PROBABILITĂȚILOR.</b> Evenimente. Probabilități definite pe câmpuri de evenimente. Variabile aleatoare. Funcții de variabile aleatoare. Legi de repartiție clasice. Teoreme limită centrale.	4	Prelegere Demonstrații	
<b>NOȚIUNI DE PROCESE STOHAȘTICE.</b> Definiție. Procese stohastice particulare.	4	Prelegere Demonstrații	
<b>ELEMENTE DE STATISTICĂ.</b> Generalități privind sondajele. Repartiții statistice. Caracteristicile numerice ale selecțiilor. Repartiții statistice bidimensionale. Teoreme de convergență.	4	Prelegere Demonstrații	
<b>NOȚIUNI DE TEORIA ESTIMAȚIEI.</b> Definiția estimatorilor. Calitățile estimatorilor. Estimatori de verosimilitate maximă.	4	Prelegere Demonstrații	
<b>NOȚIUNI DE VERIFICARE A IPOTEZELOR STATISTICE.</b> Teste parametrice. Teste neparametrice. Utilizarea rețelelor probabilistice	4	Prelegere Demonstrații	
<b>PLANURI DE EXPERIENȚE.</b> 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 fracționat 2n-p. Plane factoriale de tip pătrat latin sau de tip pătrat	4	Prelegere Demonstrații	

greco-latin. Pătrate greco-latine			
<b>METODA TAGUCHI.</b> Metoda planelor de experiențe. Strategia și planurile de experiențe. Exemplu aplicativ. Plane de experiențe fracționare. Analiza dispersiei. Aplicarea planelor de experiențe.	4	Prelegere Demonstrații	
<b>Bibliografie</b>			
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.			

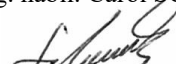
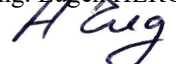
<b>Aplicații (Proiect)</b>	Nr. ore	Metode de predare	observații
Stabilirea și descrierea experimentului	2	Prelegere, Demonstrații	
Identificarea factorilor care influențează experimental	2	Prelegere, Demonstrații	
Stabilirea nivelului de experimentare pentru fiecare factor	2	Prelegere, Demonstrații	
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	
<b>Bibliografie</b>			
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.			

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

Se asigură competențe conform prevederilor RNCIS.

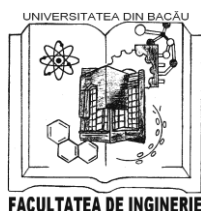
**10. Evaluare**

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 Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 1.1.2	Răspunsuri la examene. Elaborarea temei de casă	50% 30%
10.5. Proiect	Capacitatea de a aplica în practică cunoștințele asimilate Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 1.1.2, RÎ 1.2.2, RÎ 1.3.2	Elaborarea proiectului	20%
10.6. Standard minim de performanță			
Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie. Realizarea proiectului.			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de proiect
12.05.2026	Prof. dr. ing. habil. Carol SCHNAKOVSZKY 	S.L. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
15.05.2026	Ș.I. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU 

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](mailto:decaning@ub.ro)



## FIȘA DISCIPLINEI

(master)

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	INGINERIA INDUSTRIALĂ
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii/calificarea	MSSM
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Organizarea și planificarea activităților de cercetare-dezvoltare		
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. dr. chim. habil. Adriana Luminița FÎNARU Prof. dr. ing. habil. 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		DOB

\*Codificare conform standardului specific programului de studii

### 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2. Curs	3	3.3. Seminar	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	3.5. Curs	42	3.6. Seminar	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	22
Tutoriat	12
Examinări	
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual (AN)	69			
3.8. Total ore pe semestru	25	Procent maxim online:	Curs: 28,57	Aplicații: 28,57
3.9. Numărul de credite	5			

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu video-proiector
5.2. de desfășurare a seminarului	Sală de seminar.

## 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<p><b>CP 5 Instruiește lucrători cu privire la riscurile profesionale</b></p> <p><b>Cunoștințe</b>  <b>RÎ 5.1.1</b> Studentul/absolventul identifică și descrie teorii avansate ale învățării adulților și metode pedagogice utilizate în cercetarea programelor de instruire în SSM.</p> <p><b>Aptitudini</b>  <b>RÎ 5.2.1</b> Studentul/absolventul elaborează programe și materiale de instruire personalizate, testate prin metode științifice.</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b>  <b>RÎ 5.3.2</b> Studentul/absolventul ia decizii privind metodele de instruire pe baza evidențelor științifice.</p>
6.2. Competențe transversale	<p><b>CT1 Oferă consiliere altora</b>  <b>CT3 Instruiește pe ceilalți</b></p> <p><b>Cunoștințe</b>  <b>RT 1.1.1</b> Studentul/absolventul descrie teorii avansate ale comunicării, consilierii și învățării organizaționale, inclusiv modele de schimbare a comportamentelor, utilizate în cercetarea în SSM.  <b>RT 3.1.1</b> Studentul/absolventul identifică și descrie metodele pedagogice specifice și tehnicile de comunicare utilizate în cercetarea programelor de instruire în SSM.  <b>RT 3.1.2</b> Studentul/absolventul definește și explică modul de adaptare a conținutului instruirii în funcție de particularitățile grupurilor țintă, pe baza unor studii de nevoi validate.</p> <p><b>Aptitudini</b>  <b>RT 1.2.3</b> Studentul/absolventul elaborează planuri de comunicare internă și strategii de formare continuă adaptate nevoilor organizației, validate prin metode științifice  <b>RT 3.2.1</b> Studentul/absolventul elaborează materiale de instruire personalizate și le validează prin metode experimentale (grupuri de control, pre-test/post-test).</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b>  <b>RT 1.3.1</b> Studentul/absolventul proiectează și coordonează programe complexe de formare și consiliere în domeniul SSM ca parte a unor proiecte de cercetare-acțiune.  <b>RT 3.3.2</b> Studentul/absolventul ia decizii privind metodele și instrumentele de instruire pe baza evidențelor științifice</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitatea de înțelegere, abordare și rezolvare a problemelor specifice domeniului de cercetare.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>Aplicarea creativă a metodelor de cercetare.</li> <li>Conceperea și conducerea proceselor specifice domeniului.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<p><b>1. Organizarea și planificarea activităților de cercetare –dezvoltare. Legislația și procesul de cercetare – dezvoltare – inovare</b>  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.</p>	3	Prezentare în Power Point	

<b>2. Cercetarea și studiul bibliografic. Metode și tehnici de căutare a informației pentru realizarea bibliografiei tematice</b> – Prezentarea și utilizarea documentelor dintr-o bibliotecă științifică, precum și a bazelor de date în format electronic.	6	Prezentare în Power Point	
<b>3. Metodologia documentării și redactării articolelor și proiectelor de cercetare.</b> Documentare; Stabilirea obiectivelor; Alegerea tipului de studiu și realizarea propriu-zisă; Reflectarea și evaluarea rezultatelor.	3	Prezentare în Power Point	
<b>4. Metodologia redactării articolelor științifice. Organizarea și dezvoltarea creativității individuale și de grup.</b> Structura unui lucrări și cum devine aceasta un articol științific. Abordarea interdisciplinară a creativității științifice și tehnice. Funcționarea unui comitet de redacție al unei reviste.	6	Prezentare în Power Point	
<b>5. Manifestările științifice și acțiunile pentru promovarea științei</b> – 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	
<b>6. Organisme, structuri organizatorice, modalități de finanțare a activității de cercetare. Managementul unei echipe de cercetare și a unui laborator de cercetare.</b> Introducere în bunele practici ale unui laborator de cercetare și a sistemelor de asigurare a calității activităților desfășurate.	4	Prezentare în Power Point	
<b>7. Managementul unui proiect de cercetare</b>	3	Prezentare în Power Point	
<b>8. Politica cercetării științifice în România</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direcții principale de reformă a activității de C-D</li> <li>• Programe Naționale de Cercetare-Dezvoltare-Inovare –PN și PNCDI</li> <li>• Cartea albă a cercetării științifice</li> <li>• Rolul cooperării internaționale în domeniul C-D și al transferului internațional de tehnologii</li> <li>• Programul Cadru de Cercetare al Uniunii Europene.</li> </ul>	6	Prezentare în Power Point	
<b>9. Foresight-ul. Cercetarea previzională. Relațiile cu mediul industrial.</b> 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	
<b>10. Protecția proprietății intelectuale și industriale.</b> Brevetele, invențiile și inovațiile	3	Prezentare în Power Point	
<b>Bibliografie</b>			
1. Finaru A.: <i>Note de curs în format electronic (modul I)</i> . 2010. 2. Nistor D.: <i>Note de curs în format electronic (modul II)</i> . 2010. 3. Legea nr. 324/8 iulie privind Cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologiei. 4. HG nr. 328/28 aprilie 2005 privind Cercetarea de Excelență. 5. Nastac D.I.: <i>Rețele neuronale artificiale – Procesarea avansată a datelor</i> . Editura Printech, București, 2002. 6. JoDI ( <i>Journal of Digital Information</i> , <a href="http://jodi.ecs.soton.ac.uk">http://jodi.ecs.soton.ac.uk</a> ). 7. KWAIS (Knowledge and Information Systems, <a href="http://www.cs.uvm.edu/~xwu/kasis.html">http://www.cs.uvm.edu/~xwu/kasis.html</a> ). 8. Ionescu S.C.: <i>Managementul inovării</i> . Editura Politehnica Press, 2009. 9. Pascu R.V.: <i>Managementul echipelor de proiect</i> . Editura Universității „Lucian Blaga” din Sibiu, 2011.			

Aplicații (Seminar)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<b>1. Întocmirea unui studiu bibliografic</b> pe o temă data, prezentarea acestuia și propunerea unor direcții de cercetare.	2	Prezentarea de aplicații practice concrete pentru prelegerile de la curs, dezbateri	
<b>2. Redactarea unei lucrări științifice</b> pe baza unor rezultate date și trimiterea spre publicare. Analiza lucrării științifice de către un comitet.	2		
<b>3. Pregătirea unui poster și prezentarea acestuia. Pregătirea unei comunicări orale și susținerea acesteia cu grafică tip Power Point sau film.</b>	4		
<b>4. Întocmirea unei propuneri de proiect de cercetare și prezentarea acestuia. Realizarea unei rețele de cercetare de tip:</b> departament, platformă, consorțiu.	2		
<b>5. Planificarea și programarea realizării unui proiect.</b> Analiza SWOT.	2		
<b>6. Redactarea unui raport tehnic și evaluarea costurilor.</b>	2		


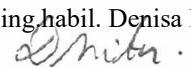

<b>Bibliografie</b>
<p>Reviste de specialitate existente în biblioteca Universității „Vasile Alecsandri” din Bacău și Volume ale manifestărilor științifice – organizate în cadrul Facultății de Inginerie</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modelling and Optimization in the the Machine Building Field (MOCM) - toate volumele.</li> <li>2. Optimum Technologies, Technologic Systems and Materials in the Machine Building Field (TSTM)-toate volumele.</li> <li>3. Studii și Cercetări Științifice, Seria Chimie și Inginerie Chimică, Biotehnologii, Industrie Alimentară (SCS) - toate volumele.</li> <li>4. Actes du Colloque Franco-Roumain de Chimie Appliquée (COFrRoCA) - toate volumele.</li> <li>5. Proceedings of the first Symposium <i>APPLIED SCIENCES SYMPOSIUM</i> (ASS).</li> <li>6. Proceedings of the first Conference <i>APPLIED SCIENCES CONFERENCE</i> (ASC).</li> <li>7. Revista de Chimie.</li> <li>8. Revue Roumaine de Chimie.</li> <li>9. <a href="http://www.springer.com">http://www.springer.com</a></li> </ol>

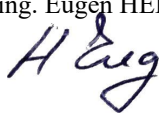
**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

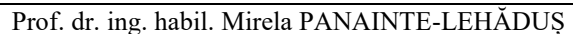
Se asigură competențe conform prevederilor RNCIS.

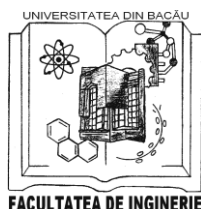
**10. Evaluare**

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. Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 5.1.1	Răspunsuri la examen 2 Teme de casă (Modulul I și Modulul II)	50 % 40 %
10.5. Seminar	Capacitatea de a aplica în practică cunoștințele asimilate. Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 5.1.1, RÎ 5.2.1, RÎ 5.3.2, RT 1.1.1, RT 3.1.1, RT 3.1.2, RT 1.2.3, RT 3.2.1, RT 1.3.1, RT 3.3.2	Evaluare cu itemi obiectivi	10 %
10.6. Standard minim de performanță			
Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie. Participare activă la orele de seminar și efectuarea temelor aferente seminarului.			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
13.05.2026	Prof. dr. chim.habil. Adriana Luminița  Prof. dr. ing.habil. Denisa Ileana NISTOR 	Ș. I. dr. ing. Oana-Irina PATRICIU 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
15.05.2026	Ș.I. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU 

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



## FIȘA DISCIPLINEI

(master)

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Ingineria si managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii/calificarea	MSSM
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Valorificarea superioară a resurselor		
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. Dr.h.c.Valentin NEDEFF Prof. dr. ing. habil. Valentin ZICHIL		
2.3. Titularul activităților de proiect	Prof. dr. ing.habil. Valentin ZICHIL		
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	1
		2.6. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei* DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare		DF
	Categoria 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	3.2. Curs	3	3.3. Proiect	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	3.5. Curs	42	3.6. Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	21
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	12
Tutoriat	16
Examinări	
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual (AN)	69			
3.8. Total ore pe semestru	125	Procent maxim online:	Curs: 28,57	Aplicații: 28,57
3.9. Numărul de credite	5			

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs cu tabla si video proiector
5.2. de desfășurare a seminarului	Sala de proiect

## 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<p><b>CP 2 Recomandă măsuri de îmbunătățire a siguranței</b></p> <p><b>Cunoștințe</b>  <b>RÎ 2.1.1</b> Studentul/absolventul enunță modele și teorii privind managementul schimbării și îmbunătățirea continuă (ciclul PDCA, principiile Deming) din perspectiva cercetării operaționale.</p> <p><b>Aptitudini</b>  <b>RÎ 2.2.1</b> Studentul/absolventul elaborează planuri strategice și programe de îmbunătățire fundamentate pe analiza datelor statistice, rapoarte de audit și bune practici din literatura științifică.</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b>  <b>RÎ 2.3.1</b> Studentul/absolventul coordonează procesul de cercetare a îmbunătățirii siguranței la nivel organizațional, asumându-și responsabilitatea pentru atingerea obiectivelor științifice.</p>
6.2. Competențe transversale	

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Formarea unei atitudini corespunzătoare față de viitoarea profesie
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dezvoltarea laturii umaniste a pregătirii intelectuale a absolventului.</li> <li>• Constituirea cunoștințelor de bază pentru specializare prin studii aprofundate.</li> <li>• 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.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Clasificarea și structura resurselor	3	Prelegerea, dialogul, exemplificarea, expunerea, exercițiul, studiul de caz	
Resurse umane: recrutare, selecție, formare, pregătire, integrare, evaluare, motivare, protecție. Eficiența utilizării resurselor umane. Managementul calității totale în domeniul resurselor umane	3		
Resurse materiale: naturale și antropice, vegetale, animale și minerale, regenerabile și neregenerabile. Managementul calității totale în domeniul resurselor materiale	3		
Caracteristicile zonelor defavorizate, optimizarea resurselor	3		
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 primă necesitate	3		
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			
1. Anghel L., Petrescu E.C.: <i>Business to Business Marketing</i> . Editura Uranus, București, 2001.			
2. Mocan M., Mocan C.: <i>Planul de afaceri un instrument managerial accesibil</i> . Editura Eurobit, Timișoara, 1998.			
3. Nica P.: <i>Managementul firmei</i> . Editura Condor, Chișinău, 1994.			

4. Rusu C. ș.a.: *ABC-ul managerului*. Editura Universității „Gheorghe Asachi” din Iași, 1993.


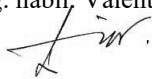

Aplicații (Proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Resurse materiale: naturale și antropice, vegetale, animale și minerale, regenerabile și neregenerabile. Managementul calității totale în domeniul resurselor materiale	3	Prelegerea, dialogul, exemplificarea, expunerea, exercițiul, studiul de caz	
Resursa informațională – resursă economică și serviciu de primă necesitate	3		
Resurse financiare; structura resurselor financiare ale societății	3		
Surse de finanțare	5		
<b>Bibliografie</b>			
1. Anghel L., Petrescu E.C.: <i>Business to Business Marketing</i> . Editura Uranus, București, 2001.			
2. Mocan M., Mocan C.: <i>Planul de afaceri un instrument managerial accesibil</i> . Editura Eurobit, Timișoara, 1998.			
3. Nica P.: <i>Managementul firmei</i> . Editura Condor, Chișinău, 1994.			
4. Rusu C. ș.a.: <i>ABC-ul managerului</i> . Editura Universității „Gheorghe Asachi” din Iași, 1993.			

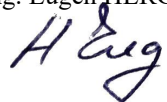
**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

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 însușire a cunoștințelor Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 2.1.1	Analiza studii de caz propuse spre rezolvare	60%
10.5. Proiect	Gradul de însușire a cunoștințelor Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 2.2.1, RÎ 2.3.1	Verificare pe parcurs	40%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nota 5 la lucrările de verificare</li> <li>• Cunoașterea noțiunilor fundamentale utilizate în planul de afaceri.</li> </ul>			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
12.05.2026	Prof. univ. dr. ing. Dr.h.c.Valentin NEDEFF  Prof. dr. ing. habil, Valentin ZICHIL 	Prof. dr. ing. habil. Valentin ZICHIL 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
15.05.2026	Ș.I. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU 

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](mailto:decaning@ub.ro)



**FIȘA DISCIPLINEI**  
(master)

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	FACULTATEA DE INGINERIE
1.3. Departamentul	INGINERIA ȘI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIA INDUSTRIALĂ
1.5. Ciclul de studii	MASTER
1.6. Programul de studii/calificarea	MSSM
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	Categorია formativă a disciplinei* DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare				DC
	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	1	3.2. Curs	1	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	-
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	14	3.5. Curs	14	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	-

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	20
Tutoriat	16
Examinări	
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual (AN)	61			
3.8. Total ore pe semestru	75	Procent maxim online:	Curs: 28,57%	Aplicații: 28,57%
3.9. Numărul de credite	3			

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

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

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

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

## 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<p><b>CP 3 Asigură respectarea standardelor din programele de siguranță naționale și internaționale</b></p> <p><b>Cunoștințe</b>  <b>RÎ 3.1.1</b> Studentul/absolventul diferențiază cerințele tehnice și juridice ale standardelor (ISO 45001, OHSAS, directive europene) în scopul cercetării aplicative.</p> <p><b>Aptitudini</b>  <b>RÎ 3.2.2</b> Studentul/absolventul utilizează tehnici de autoevaluare și reflecție critică pentru a analiza propriul comportament în cercetare.</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b>  <b>RÎ 3.3.1</b> Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea deplină pentru deciziile etice și legale în cercetarea SSM.  <b>RÎ 3.3.2</b> Studentul/absolventul adoptă soluții etice și legale în situații dilematice legate de cercetarea în securitate și sănătate în muncă.</p>
6.2. Competențe transversale	<p><b>CT4 Respectă reglementările</b>  <b>CT5 Demonstrează conștientizarea riscurilor</b></p> <p><b>Cunoștințe</b>  <b>RT 4.1.2</b> Studentul/absolventul definește și explică principiile etice și de conduită profesională specifice cercetării în SSM (consimțământ informat, confidențialitate, evitarea conflictului de interese).  <b>RT 5.1.1</b> Studentul/absolventul identifică și descrie factorii de risc specifici care pot afecta securitatea și sănătatea în muncă, inclusiv mecanismele de acțiune și efectele potențiale, din perspectiva cercetării comportamentale.</p> <p><b>Aptitudini</b>  <b>RT 4.2.2</b> Studentul/absolventul utilizează tehnici de autoevaluare și reflecție critică pentru a-și analiza propriul comportament în raport cu normele de cercetare.  <b>RT 5.2.2</b> Studentul/absolventul utilizează tehnici de autoevaluare pentru a-și analiza propriul comportament în</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b>  <b>RT 4.3.2</b> Studentul/absolventul acționează cu fermitate pentru a preveni compromiterea conformității, luând decizii etice și legale în situații dilematice.  <b>RT 5.3.1</b> Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea pentru propriile acțiuni și decizii, demonstrând un angajament constant pentru securitatea personală și a colegilor în cadrul proiectelor de cercetare.</p>

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

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

## 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		
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	2		

ale studenților. Integritatea studențească. Proprietatea intelectuală: drepturile de autor, brevet de invenție, marca înregistrată.		Prelegerea, dialogul, exemplificarea, expunerea, exercițiul, studiul de caz	
Reglementările privind etica în mediul universitar din România <b>Coduri de etica.</b> Codurile etice profesionale; Erori, greșeli și sancțiuni; Probleme etice ale predării propriei discipline; Probleme etice între colegi; Confidențialitatea, Evaluare – expertiză – anchetă; Acordul informat <b>Comisii de etica</b>	2		
4. Etica în cercetarea științifică. Domenii de aplicabilitate a eticii în sfera integrității academice: Plagiatul, Citarea, Parafrazarea, Rezumatele, Referințe și bibliografie, Republicare-Reproducere, Retractarea. Probleme etice ale cercetării și publicării	3		
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		
<b>Bibliografie</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arus V.A. – Etică și integritate academică, Suport curs PPT format electronic, 2022-2023/Microsoft Teams;</li> <li>• Ariely, D. (2012). Adevărul (cinstit) despre necinste. Cum îi mințim pe toți dar mai ales pe noi înșine. București: Editura Publica</li> <li>• Boncu, S. (2000). Devianța tolerată. Iași: Editura Universității Al. I. Cuza</li> <li>• Boncu, Ș. Curelaru, M., Nastas, D., Onici, O. (2017). Norme, legi și avertizori, in Psihologia Socială, Iasi, Nr. 40</li> <li>• Miroiu, A., (1995). Etica aplicata. Bucuresti: Editura Alternative, Filosofie &amp; Societate</li> <li>• Singer, P. (2006), Tratat de Etică, București: Editura Polirom</li> <li>• Codul general de etică în cercetarea științifică. 2007. București.</li> <li>• Durac L., Suport de curs la disciplina Etică și integritate academică, 2021-2022</li> <li>• European Charter for Researchers and the Code of Conduct for the Recruitment of Researchers. 2005. Brussels: European Commission. Directorate-General for Research.</li> <li>• T. Fishman (ed.). 2017. The Fundamental Values of Academic Integrity. 2nd edition. International Center for Academic Integrity (ICAI). Clemson, SC: Clemson University.</li> <li>• James M. Lang. 2013. Cheating Lessons: Learning from Academic Dishonesty. Cambridge, MA: Harvard University Press.</li> <li>• Legea 64/1991 (modificată și completată).</li> <li>• Legea 8/1996 (modificată și completată).</li> <li>• Legea 1/2011 (modificată și completată).</li> <li>• Legea 206/2004 (modificată și completată) privind buna conduită în cercetarea științifică, dezvoltarea tehnologică și inovare.</li> <li>• Francis L. Macrina. 2014. Scientific Integrity. Washington DC: ASM Press.</li> <li>• Donald L. McCabe, Kenneth D. Butterfield and Linda K. Tresiño. 2012. Cheating in College: Why Students Do It and What Education Can Do about It. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.</li> <li>• Ghițău, Roxana, (2013), Etica profesiei didactice, Editura Universității Alexandru Ioan Cuza Iași;</li> <li>• Golban, Silvia, (2017), Etică și deontologie;</li> <li>• Papadima L. și colab., (2018). Deontologie academică Curriculum-cadru, Editura Universității din București</li> <li>• Socaciu E., Vică C., Mihailov E., Gibea T., Mureșan V., Constantinescu M., (2018). Etică și integritate academică, Editura Universității din București;</li> <li>• Șarpe, D., Popescu, D., Neagu, A., Ciucur, V., (2011), Standarde de integritate în mediul universitar, UEFISCDI, București;</li> <li>• Șercan, Emilia, (2017), Deontologie academică. Ghid practic, Editura Universității București.</li> </ul>			

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

Se asigură competențe conform prevederilor RNCIS.

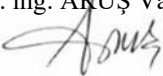
**10. Evaluare**

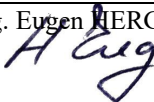
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	• corectitudinea și completitudinea	Evaluare sumativă	60 %

	<p>cunoștințelor;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gradul de asimilare a limbajului de specialitate</li> </ul> <p>Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 3.1.1, RÎ 3.2.2, RÎ 3.3.1, RÎ 3.3.2, RT 4.1.2, RT 5.1.1, RT 4.2.2, RT 5.2.2, RT 4.3.2, RT 5.3.1</p>	Elaborarea continuă	40 %
10.5. -	-	-	-

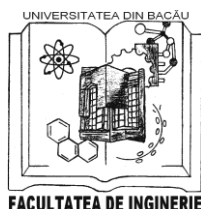
10.6. Standard minim de performanță

- cunoașterea elementelor fundamentale de teorie (rezolvarea corectă a minim 50% din subiecte la evaluarea finală).
- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate (realizarea a cel puțin 50% din temele de casa, conform cerințelor).

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de laborator
12.05.2026	Conf.univ. dr. ing. ARUȘ Vasilica - Alisa 	-

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
15.05.2026	Ș.l. dr. ing. Eugen MERGHELEGIU 

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](mailto:decaning@ub.ro)



## FIȘA DISCIPLINEI

(master)

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	INGINERIA INDUSTRIALĂ
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii/calificarea	MSSM
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Activitate de cercetare și proiectare/ practică I		
2.2. Titularul activităților de curs	-		
2.3. Titularul activităților de seminar	-		
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	1
		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	3.2. Curs	-	3.3. Proiect	12
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	168	3.5. Curs	-	3.6. Proiect	168

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	3
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	
Tutoriat	4
Examinări	
Alte activități (precizate):	

3.7. Total ore studiu individual (AN)	7			
3.8. Total ore pe semestru	175	Procent maxim online:	Curs: 28,57	Aplicații: 28,57
3.9. Numărul de credite	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 proiectului	Existența unor protocoale cu mediul economic

## 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<p><b>CP 5 Instruiește lucrători cu privire la riscurile profesionale</b> <b>CP 8 Supraveghează siguranța mediului de lucru</b></p> <p><b>Cunoștințe</b>  <b>RÎ 5.1.2</b> Studentul/absolventul prezintă conceptul de „cultură de securitate” și rolul atitudinii personale în prevenirea incidentelor, utilizând scale validate.  <b>RÎ 8.1.1</b> Studentul/absolventul identifică și descrie factorii de risc specifici (chimici, fizici, biologici, psihosociali) din perspectiva cercetării în igiena muncii.</p> <p><b>Aptitudini</b>  <b>RÎ 5.2.1</b> Studentul/absolventul elaborează programe și materiale de instruire personalizate, testate prin metode științifice.  <b>RÎ 8.2.1</b> Studentul/absolventul aplică tehnici de măsurare și evaluare a factorilor de risc în cadrul unor protocoale de cercetare.</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b>  <b>RÎ 5.3.1</b> Studentul/absolventul coordonează și desfășoară în mod autonom sesiuni de instruire în cadrul unor proiecte de cercetare acțiune.  <b>RÎ 8.3.1</b> Studentul/absolventul coordonează programele de monitorizare a mediului de lucru în proiecte de cercetare, asigurând calitatea măsurărilor.</p>
6.2. Competențe transversale	<p><b>CT4 Respectă reglementările</b> <b>CT5 Demonstrează conștientizarea riscurilor</b></p> <p><b>Cunoștințe</b>  <b>RT 4.1.1</b> Studentul/absolventul identifică și descrie sistemul integrat al legislației naționale și internaționale în domeniul SSM pentru a fundamenta cercetări juridice și de politică publică.  <b>RT 5.1.1</b> Studentul/absolventul identifică și descrie factorii de risc specifici care pot afecta securitatea și sănătatea în muncă, inclusiv mecanismele de acțiune și efectele potențiale, din perspectiva cercetării comportamentale.</p> <p><b>Aptitudini</b>  <b>RT 4.2.1</b> Studentul/absolventul aplică în mod consecvent prevederile legale și procedurile interne în toate activitățile de cercetare desfășurate.  <b>RT 5.2.1</b> Studentul/absolventul manifestă vigilență permanentă în identificarea situațiilor de risc și a potențialelor neconformități, acționând proactiv pentru raportarea acestora în cadrul unor observații sistematice.</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b>  <b>RT 4.3.1</b> Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea deplină pentru propriile acțiuni și decizii în contextul cercetării, demonstrând integritate și consecvență.  <b>RT 5.3.1</b> Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea pentru propriile acțiuni și decizii, demonstrând un angajament constant pentru securitatea personală și a colegilor în cadrul proiectelor de cercetare.</p>

## 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	<p>La finalizarea cu succes a acestei discipline, studenții vor fi capabili să:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• realizeze un plan al unei lucrări de întindere medie;</li> <li>• realizeze o cercetare din domeniu de întindere medie;</li> <li>• redacteze un raport științific/ de stagiu conform normelor academice specifice</li> </ul>

## 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	
<b>Bibliografie</b>			
1. Referințele bibliografice recomandate de cadrul didactic îndrumător, identificate de student și confirmate de cadrul didactic în concordanță cu tema aleasă.			

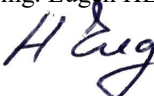
**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

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. Practică	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 cunoștințelor dobândite, capacitatea de argumentare critică, capacitatea de a relaționa cunoștințele de specialitate cu situații reale Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 5.1.2, RÎ 8.1.1, RÎ 5.2.1, RÎ 8.2.1, RÎ 5.3.1, RÎ 8.3.1, RT 4.1.1, RT 5.1.1, RT 4.2.1, RT 5.2.1, RT 4.3.1, RT 5.3.1	Evaluare sumativă  Evaluare continuă - prezentarea unui portofoliu de lucrări elaborate pe parcursul semestrului	60%  40%
10.6. Standard minim de performanță			
Standard minim de performanță:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• însușirea principalelor noțiuni, idei, teorii, cunoașterea problemelor de bază din domeniu;</li> <li>• operaționalizarea termenilor-cheie</li> </ul>			

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

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
12.05.2026	Ș.I. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU 

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
15.05.2026	Prof. univ. dr. ing. habil. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ



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



## FIȘA DISCIPLINEI

(master)

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	INGINERIA INDUSTRIALĂ
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii/calificarea	MANAGEMENTUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Norme specifice în domeniul securității și sănătății în muncă		
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. habil. Bogdan Alexandru CHIRIȚĂ		
2.3. Titularul activităților de seminar	Ș.I. dr. ing. Cătălin Nicolae TÂMPU		
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	2
		2.6. Tipul de evaluare	E
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	3.2. Curs	1	3.3. Seminar	2
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs	14	3.6. Seminar	28

Distribuția fondului de timp pe semestru:	83 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	21
Tutoriat	12
Examinări	
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual (AN)	83			
3.8. Total ore pe semestru	125	Procent maxim online:	Curs: 28,57	Aplicații: 28,57
3.9. Numărul de credite	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	

## 6. Competențe specifice acumulate

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">6.1. Competențe profesionale</p>	<p><b>CP 1 Face evaluarea riscurilor</b>  <b>CP 3 Asigură respectarea standardelor din programele de siguranță naționale și internaționale</b>  <b>CP 4 Desfășoară audituri la locul de muncă</b>  <b>CP 6 Face inspecții</b>  <b>CP 7 Scrie rapoarte de inspecție</b>  <b>CP 12 Efectuează inspecții privind protecția împotriva incendiilor</b></p> <p><b>Cunoștințe</b>  <b>RÎ 1.1.3</b> Studentul/absolventul sistematizează și analizează cerințele legislative naționale și europene în scopul fundamentării unor studii de cercetare privind riscurile specifice.  <b>RÎ 3.1.1</b> Studentul/absolventul diferențiază cerințele tehnice și juridice ale standardelor (ISO 45001, OHSAS, directive europene) în scopul cercetării aplicative.  <b>RÎ 4.1.3</b> Studentul/absolventul analizează corelațiile dintre diferitele tipuri de reglementări pentru a evalua impactul lor asupra organizațiilor.  <b>RÎ 6.1.3</b> Studentul/absolventul clasifică și interpretează cerințele legale pentru a fundamenta cercetări în domeniul inspecțiilor.  <b>RÎ 7.1.1</b> Studentul/absolventul identifică și descrie structura și conținutul unui raport profesional de inspecție în format științific.  <b>RÎ 12.1.1</b> Studentul/absolventul identifică și descrie cerințele tehnice și legale privind protecția împotriva incendiilor pentru cercetarea aplicativă.</p> <p><b>Aptitudini</b>  <b>RÎ 1.2.1</b> Studentul/absolventul utilizează metode avansate de evaluare a riscurilor (analiza preliminară, metoda Ernest, arborele de defecte) în proiecte de cercetare pentru a identifica și cuantifica pericolele.  <b>RÎ 3.2.1</b> Studentul/absolventul respectă prevederile legale și procedurile interne în activități de cercetare, demonstrând capacitatea de a interpreta critic cerințele normative.  <b>RÎ 4.2.1</b> Studentul/absolventul planifică, organizează și desfășoară audituri complexe în cadrul unor proiecte de cercetare, aplicând tehnici de interviu și verificare documentară.  <b>RÎ 6.2.1</b> Studentul/absolventul planifică și organizează inspecții periodice și tematice ca parte a unui design de cercetare.  <b>RÎ 7.2.1</b> Studentul/absolventul scrie rapoarte clare, concise și complete, care includ descrierea constatărilor, a dovezilor și a recomandărilor, în format destinat comunității științifice.  <b>RÎ 12.2.1</b> Studentul/absolventul utilizează liste de verificare specifice și înregistrează observațiile în conformitate cu procedurile științifice.</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b>  <b>RÎ 1.3.2</b> Studentul/absolventul stabilește strategii de implementare a măsurilor de siguranță, bazate pe analiza cost-beneficiu și pe testarea riguroasă a scenariilor de risc, în condiții de autonomie științifică.  <b>RÎ 3.3.1</b> Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea deplină pentru deciziile etice și legale în cercetarea SSM.  <b>RÎ 4.3.1</b> Studentul/absolventul gestionează și supervizează echipe de audit sau inspecție în cercetare, asumându-și responsabilitatea pentru acuratețea constatărilor.  <b>RÎ 6.3.1</b> Studentul/absolventul supervizează echipe de inspecție în cercetare, asigurând respectarea protocoalelor și acuratețea observațiilor.  <b>RÎ 7.3.1</b> Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea pentru corectitudinea și completitudinea informațiilor prezentate în rapoartele de cercetare.  <b>RÎ 12.3.1</b> Studentul/absolventul ghidează echipele de inspecție în domeniul protecției împotriva incendiilor, asigurând respectarea normelor și acuratețea constatărilor.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">6.2. Competențe transversale</p>	<p><b>CT4 Respectă reglementările</b>  <b>CT5 Demonstrează conștientizarea riscurilor</b></p> <p><b>Cunoștințe</b>  <b>RT 4.1.1</b> Studentul/absolventul identifică și descrie sistemul integrat al legislației naționale și internaționale în domeniul SSM pentru a fundamenta cercetări juridice și de politică publică.  <b>RT 5.1.1</b> Studentul/absolventul identifică și descrie factorii de risc specifici care pot afecta securitatea și sănătatea în muncă, inclusiv mecanismele de acțiune și efectele potențiale, din perspectiva cercetării comportamentale.</p> <p><b>Aptitudini</b>  <b>RT 4.2.1</b> Studentul/absolventul aplică în mod consecvent prevederile legale și procedurile interne în toate activitățile de cercetare desfășurate  <b>RT 5.2.2</b> Studentul/absolventul utilizează tehnici de autoevaluare pentru a-și analiza propriul comportament în raport cu normele de securitate, generând date pentru cercetare reflexivă</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b></p>

	<p><b>RT 4.3.1</b> Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea deplină pentru propriile acțiuni și decizii în contextul cercetării, demonstrând integritate și consecvență.</p> <p><b>RT 5.3.1</b> Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea pentru propriile acțiuni și decizii, demonstrând un angajament constant pentru securitatea personală și a colegilor în cadrul proiectelor de cercetare.</p>
--	--

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crearea unei culturi proprii în domeniul securității și sănătății în muncă, dezvoltarea simțului practic și gândirii tehnice logice în vederea integrării principiilor de securitate și sănătate în procesele de muncă, bazate pe o temeinică pregătire teoretică.</li> <li>• Disciplina prezintă legislația de securitate și sănătate în munca din Uniunea Europeană și din România. Cursul urmărește să prezinte de o manieră accesibilă prevederile legale în materie de securitate și sănătate în munca.</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dezvoltarea și aprofundarea cunoștințelor de legislație în materie de securitate și sănătate în muncă.</li> </ul>

### 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Cadrul strategic al UE privind sănătatea și securitatea la locul de muncă 2021-2027	1	Prelegerea participativă.	
Siguranța și sănătatea la locul de muncă	1	Dezbaterea.	
Directive europene privind securitatea și sănătatea în muncă	1	Expunerea,	
Standardele europene	1	problematizarea.	
Strategii SSM	1	Prezentarea vizuală (PowerPoint)	
Gestionarea și organizarea SSM	1		
Securitatea și sănătatea în muncă în era digitală	1		
<b>Sistemul legislativ național</b> Legislația în domeniul securității și sănătății în muncă	1		
Cadrul general - Legea nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă, cu modificările și completările ulterioare; HG nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, cu modificările și completările ulterioare	2		
Acte normative complementare cadrului general	1		
Condiții generale de securitate și sănătate în muncă	1		
Activități specifice, riscuri specifice	1		
Autorizații, avizări și abilitări în domeniul securității și sănătății în muncă	1		
<b>Bibliografie</b>			
1. DIRECTIVA CONSILIULUI din 12 iunie 1989 privind punerea în aplicare de măsuri pentru promovarea îmbunătățirii securității și sănătății lucrătorilor la locul de muncă (89/391/CEE)			
2. <a href="https://osha.europa.eu/ro">https://osha.europa.eu/ro</a> Agenția Europeană pentru Securitate și Sănătate în Muncă			
3. Cadrul strategic al UE privind sănătatea și siguranța la locul de muncă (2021-2027)			
4. <a href="https://oshwiki.osha.europa.eu/ro">https://oshwiki.osha.europa.eu/ro</a> OSHwiki enciclopedia liberă dedicată securității și sănătății în muncă			
5. <a href="https://www.protectiamuncii.ro/legislation/index.shtml">https://www.protectiamuncii.ro/legislation/index.shtml</a>			
6. LEGEA nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă, cu modificările și completările ulterioare			
7. HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, cu modificările și completările ulterioare			
8. Acte normative privind SSM			
<b>Aplicații (Seminar)</b>	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Legislație europeană privind securitatea și sănătatea în muncă	4	Studiu de caz și discuții interactive Analiza legislației în domeniu și dezbaterile teoretică a problemelor implicate	
Directive și standarde europene privind SSM	4		
Securitatea și sănătatea în muncă și digitalizarea industrială	4		
Legislație națională privind SSM	6		
Activități și riscuri specifice SSM	6		
Studii de caz	4		
<b>Bibliografie</b>			
1. DIRECTIVA CONSILIULUI din 12 iunie 1989 privind punerea în aplicare de măsuri pentru promovarea îmbunătățirii securității și sănătății lucrătorilor la locul de muncă (89/391/CEE)			
2. <a href="https://osha.europa.eu/ro">https://osha.europa.eu/ro</a> Agenția Europeană pentru Securitate și Sănătate în Muncă			
3. Cadrul strategic al UE privind sănătatea și siguranța la locul de muncă (2021-2027)			

4. <a href="https://oshwiki.osha.europa.eu/ro">https://oshwiki.osha.europa.eu/ro</a> OSHwiki enciclopedia liberă dedicată securității și sănătății în muncă
5. <a href="https://www.protectiamuncii.ro/legislation/index.shtml">https://www.protectiamuncii.ro/legislation/index.shtml</a>
6. LEGEA nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă, cu modificările și completările ulterioare
7. HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, cu modificările și completările ulterioare
8. Acte normative privind SSM

**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 însușire a cunoștințelor Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 1.1.3, RÎ 3.1.1, RÎ 4.1.3, RÎ 6.1.3, RÎ 7.1.1, RÎ 12.1.1, RT 4.1.1 RT 5.1.1	Analiza studii de caz propuse spre rezolvare	60%
10.5. Seminar	Gradul de însușire a cunoștințelor Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 1.2.1, RÎ 3.2.1, RÎ 4.2.1, RÎ 6.2.1, RÎ 7.2.1, RÎ 12.2.1, RÎ 1.3.2, RÎ 3.3.1, RÎ 4.3.1, RÎ 6.3.1, RÎ 7.3.1, RÎ 12.3.1, RT 4.2.1, RT 5.2.2, RT 4.3.1, RT 5.3.1	Verificare pe parcurs	40%

**10.6. Standard minim de performanță**

- Nota 5 la lucrările de verificare
- Cunoașterea suficientă a legislației de securitate și sănătate în muncă, astfel încât să poată fi realizată toată activitatea și documentația necesară activității de securitate și sănătate în muncă din întreprindere.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
12.05.2026	Prof. dr. ing. habil. Bogdan Alexandru CHIRIȚĂ	Ș.l. dr. ing. Cătălin Nicolae TÂMPU

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
15.05.2026	Ș.l. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU

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](mailto:decaning@ub.ro)



### FIȘA DISCIPLINEI

(master)

#### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	INGINERIA INDUSTRIALĂ
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii/calificarea	MANAGEMENTUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

#### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Metode de evaluare a riscurilor și analiză a pericolelor		
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. habil. Maria-Crina RADU		
2.3. Titularul activităților de proiect	Conf. univ. dr. ing. Vlad Andrei CIUBOTARIU		
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	2
		2.6. Tipul de evaluare	E
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		DOP

#### 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

Distribuția fondului de timp pe semestru:	83 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	22
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	25
Tutoriat	16
Examinări	
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual (AN)	83			
3.8. Total ore pe semestru	125	Procent maxim online:	Curs: 28,57	Aplicații: 28,57
3.9. Numărul de credite	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	

## 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<p><b>CP 1 Face evaluarea riscurilor</b>  <b>CP 9 Testează strategii privind siguranța</b>  <b>CP 11 Determină riscurile de foc</b></p> <p><b>Cunoștințe</b>  <b>RÎ 1.1.1</b> Studentul/absolventul recunoaște teorii avansate, metodologii complexe și standarde internaționale (ISO 45001, ISO 31000) pentru cercetarea în evaluarea riscurilor profesionale.  <b>RÎ 9.1.1</b> Studentul/absolventul identifică și descrie metodele de testare a strategiilor de siguranță, inclusiv simularea scenariilor de risc și analiza eficienței, în cadrul unor proiecte de cercetare.  <b>RÎ 11.1.2</b> Studentul /absolventul definește și explică metodele de evaluare a riscurilor de incendiu (inclusiv analiza surselor de aprindere, propagare) utilizate în cercetare</p> <p><b>Aptitudini</b>  <b>RÎ 1.2.1</b> Studentul/absolventul utilizează metode avansate de evaluare a riscurilor (analiza preliminară, metoda Ernest, arborele de defecte) în proiecte de cercetare pentru a identifica și cuantifica pericolele.  <b>RÎ 9.2.1</b> Studentul/absolventul proiectează scenarii de testare a strategiilor de siguranță, utilizând metode cantitative și calitative avansate  <b>RÎ 11.2.1</b> Studentul/absolventul aplică metode specifice de evaluare a riscurilor de incendiu (ex. metoda Gustav Purt, analiza scenariilor) în cadrul unor studii științifice.</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b>  <b>RÎ 1.3.2</b> Studentul/absolventul stabilește strategii de implementare a măsurilor de siguranță, bazate pe analiza cost-beneficiu și pe testarea riguroasă a scenariilor de risc, în condiții de autonomie științifică.  <b>RÎ 9.3.1</b> Studentul/absolventul coordonează echipele implicate în testarea strategiilor de siguranță, asigurând respectarea protocoalelor experimentale.  <b>RÎ 11.3.2</b> Studentul/absolventul ia decizii privind investițiile în sisteme de detectare, alarmare și stingere pe baza analizei riscurilor și a modelelor validate.</p>
6.2. Competențe transversale	

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea principalelor metode de evaluare și analiză a riscurilor de SSM utilizate pe plan național și internațional precum și a ariei de aplicabilitate a acestor metode în funcție de specificul activităților și a complexității organizării locurilor de muncă.</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Însușirea unor metode și tehnici specifice pentru identificarea riscurilor de SSM cu incidență mare și cu impact semnificativ asupra desfășurării activității în cadrul organizațiilor.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Elemente de bază privind riscurile de accidentare și îmbolnăvire profesională: conceptul de risc în activitățile industriale; mecanismele producerii accidentelor de muncă și îmbolnăvirilor profesionale; principiile evaluării riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională	2	Prelegere participativă  Dezbateri  Problematizare	
2. Cadrul legal a evaluării riscurilor profesionale: cerințe ale legislației naționale și europene privind controlul riscurilor în activitățile industriale	2		
3. Evaluarea riscurilor și procesul de management al riscurilor: comunicare și consultare; stabilirea contextului; identificarea, analiza și estimarea riscurilor; tratarea riscurilor; monitorizarea și examinarea evaluării riscurilor	2		
4. Metode de evaluare a riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională: clasificarea; tipuri de metode de evaluare și alegerea corectă a metodelor de evaluare în funcție de caracteristicile sistemului de muncă analizat	6		
5. Tipuri de măsuri și mijloace tehnice și organizatorice pentru prevenirea riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională	2		
<b>Bibliografie</b>			
1. ***Standardul SR ISO 31000:2018 - Managementul riscului. Linii directoare			

2. ***Standardul SR EN IEC 31010:2020 - Managementul riscului. Tehnici de evaluare a riscului			
3. Ștefan Pece – Evaluarea riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională, Editura Europrint, Galați, 2011			
4. Doru Darabont – Managementul sănătății și securității în muncă. Ghid de evaluare a conformării cu cerințele legale, Editura AGIR, București, 2010			
Aplicații (Proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<b>Tema de proiect:</b> Realizarea unei evaluări de risc de securitate și sănătate în muncă la un IMM (microîntreprindere, întreprindere mică, întreprindere mijlocie etc.) cu identificarea pericolelor, evaluarea și ierarhizarea riscurilor și elaborarea unui plan de măsuri de prevenire și protecție:			
1. Cadrul legislativ și normativ SSM. Prezentarea IMM-ului studiat: studiu bibliografic privind legislația SSM aplicabilă IMM-urilor; prezentarea IMM-ului ales: domeniu de activitate, număr angajați, structura organizatorică, procese principale; identificarea obligațiilor legale specifice în domeniul SSM.	4	Studiu de caz Discuții/dezbateri	
2. Descrierea locurilor de muncă și identificarea factorilor de risc: descrierea detaliată a locurilor de muncă analizate (sarcini de muncă, echipamente utilizate, mediu de lucru, substanțe periculoase); identificarea sistematică a pericolelor folosind metoda checklist și tehnica What-If; clasificarea pericolelor pe categorii (fizice, chimice, biologice, ergonomice, psihosociale, electrice, mecanice etc.); elaborarea listei de pericole identificate.	4		
3. Metode de evaluare a riscurilor: alegerea și justificarea alegerii metodei/metodelor aplicate în proiect în funcție de specificul IMM-ului studiat.	4		
4. Evaluarea și cuantificarea riscurilor: aplicarea metodei selectate pentru evaluarea fiecărui pericol identificat: estimarea probabilității de producere și a severității consecințelor; calculul nivelului de risc; identificarea riscurilor inacceptabile, tolerabile și acceptabile conform pragurilor stabilite.	4		
5. Ierarhizarea riscurilor și analiza rezultatelor: ierarhizarea riscurilor identificate în funcție de nivelul de risc calculat; reprezentarea grafică a distribuției; identificarea locurilor de muncă și a activităților cu risc major; analiza cauzelor rădăcină pentru riscurile critice.	4		
6. Planul de măsuri de prevenire și protecție: elaborarea planului de măsuri de prevenire și protecție conform ierarhiei măsurilor de prevenire stabilirea responsabilităților, termenelor și resurselor necesare; estimarea reducerii nivelului de risc după implementarea măsurilor (risc rezidual); elaborarea programului de instruire SSM și a standardelor operaționale relevante.	4		
7. Elaborarea raportului final de evaluare a riscurilor SSM.	4		
<b>Bibliografie</b>			
1. ***Standardul SR ISO 31000:2018 - Managementul riscului. Linii directoare			
2. ***Standardul SR EN IEC 31010:2020 - Managementul riscului. Tehnici de evaluare a riscului			
3. ***SR ISO IWA 31:2026 - Linii directoare pentru utilizarea ISO 31000 în sistemele de management			
4. ***Ghid practic - SR ISO 31000: 2018 - Managementul riscului			
5. Ștefan Pece – Evaluarea riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională, Editura Europrint, Galați, 2011			
6. Doru Darabont – Managementul sănătății și securității în muncă. Ghid de evaluare a conformării cu cerințele legale, Editura AGIR, București, 2010			

**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 însușire a cunoștințelor	Evalaure sumativă	30%

	Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 1.1.1, RÎ 9.1.1, RÎ 11.1.2		
10.5. Proiect	Gradul de aplicare practică a cunoștințelor însușite Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 1.2.1, RÎ 9.2.1, RÎ 11.2.1, RÎ 1.3.2, RÎ 9.3.1, RÎ 11.3.2	Evalaure continuă	70%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea noțiunilor fundamentale specifice disciplinei (rezolvarea corectă a minim 50% din subiectele de examen).</li> <li>• Realizarea și predarea proiectului.</li> </ul>			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
12.05.2026	Prof. dr. ing. habil. Maria-Crina RADU 	Conf. univ. dr. ing. Vlad Andrei CIUBOTARIU 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
15.05.2026	Ș.I. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU 

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](mailto:decaning@ub.ro)



## FIȘA DISCIPLINEI

(master)

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	INGINERIA INDUSTRIALĂ
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii/calificarea	MANAGEMENTUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Siguranță și sănătate în muncă		
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. habil. Maria-Crina RADU		
2.3. Titularul activităților de proiect	Conf. univ. dr. ing. Vlad Andrei CIUBOTARIU		
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	2
		2.6. Tipul de evaluare	E
2.7. Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei*		DS
	DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare		
2.7. Regimul disciplinei	Categoría 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	3.2. Curs	1	3.3. Proiect	2
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs	14	3.6. Proiect	28

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	22
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	25
Tutoriat	16
Examinări	
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual (AN)	83			
3.8. Total ore pe semestru	125	Procent maxim online:	Curs: 28,57	Aplicații: 28,57
3.9. Numărul de credite	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	

## 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<p><b>CP 1 Face evaluarea riscurilor</b>  <b>CP 8 Supraveghează siguranța mediului de lucru</b></p> <p><b>Cunoștințe</b>  <b>RÎ 1.1.3</b> Studentul/absolventul sistematizează și analizează cerințele legislative naționale și europene în scopul fundamentării unor studii de cercetare privind riscurile specifice.  <b>RÎ 8.1.1</b> Studentul/absolventul identifică și descrie factorii de risc specifici (chimici, fizici, biologici, psihosociali) din perspectiva cercetării în igiena muncii.</p> <p><b>Aptitudini</b>  <b>RÎ 1.2.3</b> Studentul/absolventul concepe planuri complexe de management al riscurilor și proiectează scenarii de testare a strategiilor de siguranță, interpretând datele pentru a optimiza măsurile.  <b>RÎ 8.2.1</b> Studentul/absolventul aplică tehnici de măsurare și evaluare a factorilor de risc în cadrul unor protocoale de cercetare.</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b>  <b>RÎ 1.3.2</b> Studentul/absolventul stabilește strategii de implementare a măsurilor de siguranță, bazate pe analiza cost-beneficiu și pe testarea riguroasă a scenariilor de risc, în condiții de autonomie științifică.  <b>RÎ 8.3.1</b> Studentul/absolventul coordonează programele de monitorizare a mediului de lucru în proiecte de cercetare, asigurând calitatea măsurărilor.</p>
6.2. Competențe transversale	<p><b>CT2 Protejează sănătatea celorlalți</b></p> <p><b>Cunoștințe</b>  <b>RT 2.1.1</b> Studentul/absolventul explică factorii de risc specifici care pot afecta sănătatea și integritatea corporală a lucrătorilor, inclusiv mecanismele de acțiune, din perspectiva cercetării toxicologice și epidemiologice.</p> <p><b>Aptitudini</b>  <b>RT 2.2.1</b> Studentul/absolventul aplică metode de evaluare a stării de sănătate și siguranță a colectivelor de muncă prin analiza indicatorilor de morbiditate, accidente și boli profesionale în cadrul unor cohorte.</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b>  <b>RT 2.3.1</b> Studentul/absolventul coordonează activități și echipe în domeniul protecției sănătății și siguranței, asumându-și responsabilitatea directă în cadrul unor cercetări intervenționale.</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• răspunde cerințelor de pregătire teoretică și practică în domeniul securității și sănătății în muncă, în diverse ramuri de activitate;</li> <li>• cunoașterea noțiunilor de securitate și sănătate în muncă.</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• explicarea importanței adoptării măsurilor de SSM;</li> <li>• descrierea modului de organizare a activităților de SSM;</li> <li>• utilizarea procedurilor de implementare a măsurilor de SSM;</li> <li>• controlarea modului de implementare și respectare a normelor de SSM.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Introducere. Obiectul securității și sănătății în muncă.	1	Prelegere participativă  Dezbateri  Problematizare	
2. Cadrul legislativ privind relațiile de muncă.	1		
3. Sistemul de muncă. Definiție, componență, caracteristici.	1		
4. Interacțiunile din cadrul sistemului de muncă.	2		
5. Locul de muncă. Echipamente de muncă.	1		
6. Riscuri de accidentare și îmbolnăvire profesională. Definiție, clasificare. Mod de identificare și evaluare.	3		
7. Eveniment - incident periculos, accident de muncă, boală profesională. Definiție. Clasificare. Comunicare. Cercetare. Înregistrare	3		
8. Primul ajutor. Alertarea factorilor de intervenție. Măsuri privind eliminarea pericolelor.	2		
<b>Bibliografie</b>			
1. ***Standardul SR ISO 31000:2018 - Managementul riscului. Linii directoare			
2. ***Legea 319/2006 cu modificările și completările ulterioare			
3. Ștefan Pece – Evaluarea riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională, Editura Europrint, Galați, 2011			
4. Doru Darabont – Managementul sănătății și securității în muncă. Ghid de evaluare a conformării cu cerințele legale, Editura AGIR, București, 2010			
5. DARABONT, Alexandru, GRIGORIU Ileana, ș.a. - Primul Ajutor la locul accidentului, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Muncii, 1999.			


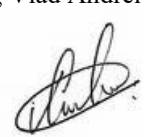
Aplicații (Proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Tema de proiect: Realizarea unei evaluări privind siguranța și sănătatea în muncă în cadrul unei companii.	28	Studiu de caz Discuții/dezbateri Etapizare	
<b>Bibliografie</b>			
1. ***Standardul SR ISO 31000:2018 - Managementul riscului. Linii directoare			
2. ***Legea 319/2006 cu modificările și completările ulterioare			
3. Ștefan Pece – Evaluarea riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională, Editura Europrint, Galați, 2011			
4. Doru Darabont – Managementul sănătății și securității în muncă. Ghid de evaluare a conformării cu cerințele legale, Editura AGIR, București, 2010			
5. Ghid practic - SR ISO 31000: 2018 - Managementul riscului			

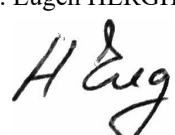
**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

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 însușire a cunoștințelor Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 1.1.3, RÎ 8.1.1, RT 2.1.1	Test de evaluare finală	50%
10.5. Proiect	Gradul de aplicare practică a cunoștințelor însușite Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 1.2.3, RÎ 8.2.1, RÎ 1.3.2, RÎ 8.3.1, RT 2.2.1, RT 2.3.1	Evaluaire continuă	50%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea noțiunilor fundamentale specifice disciplinei (rezolvarea corectă a minim 50% din subiectele de examen).</li> <li>• Realizarea și predarea proiectului</li> </ul>			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
13.05.2026	Prof. dr. ing. habil. Maria- Crina RADU 	Conf. univ. dr. ing. Vlad Andrei CIUBOTARIU 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
12.05.2026	Ș.I. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU 

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

## FIȘA DISCIPLINEI (master)

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	INGINERIA INDUSTRIALĂ
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii/calificarea	MANAGEMENTUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂȚĂȚII ÎN MUNCĂ
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Sisteme de management în domeniul securității și sănătății în muncă		
2.2. Titularul activităților de curs	Prof dr. ing.habil. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ		
2.3. Titularul activităților de seminar	Prof dr. ing.habil. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ		
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	2
		2.6. Tipul de evaluare	E
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	3	3.2. Curs	1	3.3. Seminar	2
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs	14	3.6. Seminar	28

Distribuția fondului de timp pe semestru:	58 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	12
Tutoriat	16
Examinări	
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual (AN)	58			
3.8. Total ore pe semestru	100	Procent maxim online:	Curs: 28,57	Aplicații: 28,57
3.9. Numărul de credite	4			

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	sală de curs, dotată cu videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului	sală de curs, dotată cu videoproiector

## 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<p><b>CP 2 Recomandă măsuri de îmbunătățire a siguranței</b>  <b>CP 3 Asigură respectarea standardelor din programele de siguranță naționale și internaționale</b>  <b>CP 11 Determină riscurile de foc</b></p> <p><b>Cunoștințe</b>  <b>RÎ 2.1.1</b> Studentul/absolventul enunță modele și teorii privind managementul schimbării și îmbunătățirea continuă (ciclul PDCA, principiile Deming) din perspectiva cercetării operaționale.  <b>RÎ 3.1.2</b> Studentul/absolventul interpretează mecanismele de certificare și acreditare din perspectivă critică, analizând eficacitatea lor  <b>RÎ 11.1.2</b> Studentul/absolventul definește și explică metodele de evaluare a riscurilor de incendiu (inclusiv analiza surselor de aprindere, propagare) utilizate în cercetare.</p> <p><b>Aptitudini</b>  <b>RÎ 2.2.2</b> Studentul/absolventul implementează și monitorizează sisteme de management al securității în cadrul unor studii de cercetare longitudinale.  <b>RÎ 3.2.3</b> Studentul/absolventul elaborează documentația necesară pentru demonstrarea conformității în cadrul proiectelor de cercetare.  <b>RÎ 11.2.3</b> Studentul/absolventul elaborează planuri de măsuri pentru prevenirea și combaterea incendiilor, fundamentate pe modelări matematice.</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b>  <b>RÎ 2.3.1</b> Studentul/absolventul coordonează procesul de cercetare a îmbunătățirii siguranței la nivel organizațional, asumându-și responsabilitatea pentru atingerea obiectivelor științifice.  <b>RÎ 3.3.1</b> Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea deplină pentru deciziile etice și legale în cercetarea SSM  <b>RÎ 11.3.3</b> Studentul/absolventul evaluează periodic eficacitatea măsurilor de protecție și propune actualizarea acestora prin cercetări longitudinale.</p>
	6.2. Competențe transversale

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introducere în sistemele de management din domeniul SSM</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Constituirea bazei de cunoștințe pentru specializare prin studii aprofundate.</li> <li>Formarea și dezvoltarea aptitudinilor intelectuale și practice în rezolvarea problemelor specifice programului de studii.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Clasificarea și structura resurselor	2	Prelegerea-dezbateri, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, organizatorul grafic	
1. Introducere	1		
2. Conceptele de siguranță și securitate	1		
3. Elemente de legislație primară cu privire la SSM	1		
4. Elemente de legislație primară cu privire la SSM 4.1. Definierea principalelor noțiuni 4.2. Principiile fundamentale ale evaluării riscurilor 4.3. Atitudinea managerială față de managementul riscului 4.4. Psihologia riscului	2		
5. Implementarea managementului științific, al SSM	1		
6. Sistemul de management al sănătății și securității în muncă (SMSSM) 6.1. Generalități privind managementul sănătății și securității în muncă (SMSSM) 6.2. Managementul riscului, componentă a sistemului integrat de management 6.3. Cerințe minime pentru sistemul de management al securității 6.4. Sistemul de management al sănătății și securității ocupaționale în România	2		
7. Modalități de perfecționare a managementului SSM, la nivel de organizație	1		
8. Oportunități, instrumente și avantaje ale implementării sistemului de management al SSM	1		

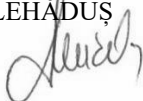
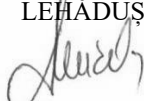
9. Particularitățile implementării ale sistemului de management al SSM 9.1 ISO 45001: 2018 9.2 Provocările migrării de la OHSAS 18001 la ISO 45001	3		
<b>Bibliografie</b>			
1. Bibire Luminita, Chitimus Alexandra-Dana, Sănătate și securitate ocupațională, Suport teoretic pentru orele de aplicații, 2016, Alma Mater, Bacău, ISBN: 978-606-533, 235 pag			
2. Bibire Luminița, Ghenadi Adrian, Risc industrial-Evaluare – politici și strategii, 2011, Editura Alma Mater, ISBN 978-973-1833-92-7, 180 pag			
3. Ghenadi Adrian, Bibire Luminița, Managementul sănătății și securității în muncă, 2011, Editura Alma Mater, ISBN 978-973-1833-93-6, 230 pag			
4. Pece, St., Dăscălescu, A. s.a., Securitate și sănătate în muncă - Dictionar explicativ, Editura GENICOD, București, 2001			
5. *** Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 646/26.07.2006			
6. Hotărârea de Guvern Nr. 1425/2006 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 882/30.10.2006			
7. *** Hotărârea de Guvern Nr. 955/, pentru modificarea și completarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006			
8. *** Standarde și normative			
<b>Aplicații (Seminar)</b>	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Organizarea echipelor de lucru, distribuirea temelor, stabilirea datelor de susținere	2	Comunicarea, dialogul, explicația,	1 ședință de proiect
<b>Susținerea temelor cu studiu de caz și dezbateri</b> Orele de seminar vor fi organizate pe bază de dezbateri, având ca suport, temele cu studii de caz, întocmite și prezentate de colective de studenți Studiile de caz vor prezenta sintetic, respectiv în detaliu, după caz, o situație concretă și specifică unui anumit domeniu de activitate și unui anumit loc de muncă, care să surprindă o problemă sau un set limitat de probleme. Ele trebuie să conțină, succint, după caz: - informații despre organizație (tip, statut, structură, etc.) și locul de muncă analizat; - informații legate de context (trimiteri la cadrul legislativ, elemente caracteristice mediului extern, etc.); - informații despre angajații implicați în problemă, profesii, nivel de pregătire/calificare, experiență, etc.; - prezentarea situației concrete de la locul de muncă; - identificarea problemei / problemelor și prezentarea unei / mai multor soluții de rezolvare.	26	Prelegerea, dialogul, problematizarea, învățarea prin cooperare, exemplificarea, explicația, prezentarea de aplicații practice concrete, organizatorul grafic	13 ședințe de proiect
<b>Bibliografie</b>			
1. Bibire Luminita, Chitimus Alexandra-Dana, Sănătate și securitate ocupațională, Suport teoretic pentru orele de aplicații, 2016, Alma Mater, Bacău, ISBN: 978-606-533, 235 pag			
2*** Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 646/26.07.2006			

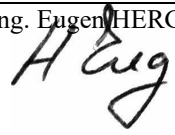
### 9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

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 însușire a cunoștințelor Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 2.1.1, RÎ 3.1.2, RÎ 11.1.2	Analiza studii de caz propuse spre rezolvare	60%
10.5. Seminar	Gradul de însușire a cunoștințelor Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 2.2.2, RÎ 3.2.3, RÎ 11.2.3, RÎ 2.3.1, RÎ 3.3.1, RÎ 11.3.3	Verificare pe parcurs	40%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nota 5 la lucrările de verificare</li> <li>• Cunoașterea noțiunilor fundamentale specifice.</li> </ul>			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
12.05.2026	Prof dr. ing.habil. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ 	Prof dr. ing.habil. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
15.05.2026	Ș.l. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU 

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](mailto:decaning@ub.ro)



**FIȘA DISCIPLINEI**  
(master)

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	INGINERIA INDUSTRIALĂ
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii/calificarea	MANAGEMENTUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	Echipamente de protecție și echipamente individuale de protecție a muncii		
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. dr. Hc. Valentin NEDEFF		
2.3. Titularul activităților de laborator	Prof. univ. dr. ing. dr. Hc. Valentin NEDEFF		
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	2
		2.6. Tipul de evaluare	E
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	3	3.2. Curs	1	3.3. Laborator	2
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs	14	3.6. Laborator	28

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	25
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	25
Tutoriat	8
Examinări	
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual (AN)	83			
3.8. Total ore pe semestru	100	Procent maxim online:	Curs: 28,57	Aplicații: 28,57
3.9. Numărul de credite	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	Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector
5.2. de desfășurare a laborator	Sală de laborator, dotată cu standuri de laborator, hala dotată cu utilaje.

## 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<p><b>CP 8 Supraveghează siguranța mediului de lucru</b></p> <p><b>Cunoștințe</b>  <b>RÎ 8.1.1</b> Studentul/absolventul identifică și descrie factorii de risc specifici (chimici, fizici, biologici, psihosociali) din perspectiva cercetării în igiena muncii.</p> <p><b>Aptitudini</b>  <b>RÎ 8.2.2</b> Studentul/absolventul utilizează echipamente de monitorizare și înregistrează datele pentru analize statistice avansate.</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b>  <b>RÎ 8.3.1</b> Studentul/absolventul coordonează programele de monitorizare a mediului de lucru în proiecte de cercetare, asigurând calitatea măsurătorilor.</p>
6.2. Competențe transversale	<p><b>CT2 Protejează sănătatea celorlalți</b></p> <p><b>Cunoștințe</b>  <b>RT 2.1.1</b> Studentul/absolventul explică factorii de risc specifici care pot afecta sănătatea și integritatea corporală a lucrătorilor, inclusiv mecanismele de acțiune, din perspectiva cercetării toxicologice și epidemiologice</p> <p><b>Aptitudini</b>  <b>RT 2.2.3</b> Studentul/absolventul elaborează planuri de măsuri pentru protejarea sănătății în situații de criză bazate pe scenarii validate științific.</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b>  <b>RT 2.3.1</b> Studentul/absolventul coordonează activități și echipe în domeniul protecției sănătății și siguranței, asumându-și responsabilitatea directă în cadrul unor cercetări intervenționale.</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Formarea unei atitudini corespunzătoare față de viitoarea profesie, aprofundarea tehnicilor de protecție individuală, protecția intrinsecă, colectivă și individuală; identificarea și asimilarea conexiunilor dintre protecția intrinsecă, colectivă și cea individuală.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dezvoltarea simțului practic și gândirii tehnice logice în vederea integrării principiilor de securitate și sănătate în procesele de muncă, prin identificarea și evaluarea riscurilor profesionale, bazată pe o temeinică pregătire teoretică;</li> <li>• Identificarea modului ET și un EIP adecvat în vederea evaluării conformității de securitate a echipamentelor de muncă și a echipamentelor individuale de protecție astfel încât să se reducă la minimum riscurile din sistemul de muncă.</li> <li>• Identificarea reglementărilor legale și tehnice care impun respectarea principiilor internaționale și comunitare privind libera circulație a mărfurilor cu echipamente certificate (care îndeplinesc toate cerințele esențiale), precum și prin folosirea lor în deplină securitate (care îndeplinesc toate cerințele).</li> </ul>

## 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Protecția individuală. Noțiuni generale. Terminologie. Cadru legislativ.	1	Prelegerea, exemplificarea	
2. Definierea protecției intrinseci, colective și individuale. Conexiuni dintre protecția intrinsecă, colectivă și cea individuală.			
3. Principiile protecției individuale. Obligațiile angajatorului și a angajatului referitoare la EIP			
4. Echipamente Individuale de Protecție (EIP) – Definiție. Clasificări. Cerințe.	1		
5. EIP – pentru protecția capului: Clasificări, Riscuri de prevenit, Riscuri determinate de echipament; Riscuri determinate de utilizarea echipamentului – Standarde.	1		
6. EIP – pentru protecția ochilor și a feței: Generalități, Clasificări, Riscuri de prevenit, Riscuri determinate de echipament; Riscuri determinate de utilizarea echipamentului – Standarde.			
7. EIP – pentru protecția cailor respiratorii: Generalități, Clasificări, Riscuri de prevenit, Riscuri determinate de echipament; Riscuri determinate de utilizarea echipamentului – Standarde.	2		
8. EIP – pentru protecția urechilor: Generalități, Clasificări, Riscuri de prevenit, Riscuri determinate de echipament; Riscuri determinate de utilizarea echipamentului – Standarde.			
9. EIP – pentru protecția mâinilor: Generalități, Clasificări,	2		

Riscuri de prevenit, Riscuri determinate de echipament; Riscuri determinate de utilizarea echipamentului – Standarde			
10. EIP – pentru protecția picioarelor: Generalități, Clasificări, Riscuri de prevenit, Riscuri determinate de echipament; Riscuri determinate de utilizarea echipamentului – Standarde.			
11. EIP – pentru protecția corpului: Generalități, Clasificări, Riscuri de prevenit, Riscuri determinate de echipament; Riscuri determinate de utilizarea echipamentului – Standarde.	2		
14. Echipamente de munca (EM): Noțiuni generale. Terminologie. Definiții. Clasificări.			
15. EM - Cadru legislativ. Obligații generale. Reguli referitoare la EM.	1		
16. Verificare EM. Dispoziții generale aplicabile tuturor EM.	1		
17. Cerințele minime generale de securitate și sănătate aplicabile EM			
18. Cerințele minime suplimentare de securitate și sănătate aplicabile EM specifice.	1		
19. Echipamente de munca cu riscuri specifice. Dispoziții de utilizare a EM mobile cu sau fără propulsie. Dispoziții de utilizare a echipamentelor de muncă folosite pentru ridicarea sarcinilor			
20. Dispoziții de utilizare a echipamentelor de muncă puse la dispoziție pentru lucrări temporare la înălțime	2		
<b>Bibliografie</b>			
1. Darabont, Al., Kovacs, Șt., Darabont, D., Ghid de autoevaluare a securității în muncă pentru I.M.M.- uri, INCDPM, București, 1997.			
2. Darabont, Al., Ghid pentru evaluarea nivelului de securitate în muncă, INCDPM, București, 1997.			
3. Darabont, Al., Kovacs, Șt., Securitate și sănătate în muncă. Suport de curs, INCDPM, București, 1998.			
4. Moraru, R., Băbuț, G., Ghid pentru evaluarea riscurilor profesionale, Ed. Focus, Petroșani, 2002.			
5. Darabont, Al. ș.a., Evaluarea calității de securitate a echipamentelor tehnice, Ed. ABIR, 2001.			
6. Băbuț, G., Moraru, R, Protecția Muncii, Ed. Universitas, Petroșani, 2004.			
7. *** Legea Securității și Sănătății în Muncă nr. 319/2006.			
8. *** H.G. 1048/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca			
9. *** H.G. 115/2004; privind stabilirea cerintelor esentiale desecuritate ale echipamentelor individuale de protectie si a conditiilor pentru introducerea lor pe piata			
10. *** H.G. 1146/2006. Privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă			
<b>Aplicații (Laborator)</b>	<b>Nr. ore</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
1. Exemplificarea EIP specifice fiecărei zone anatomice protejate, dezbateri asupra: modalității de utilizare, a riscurilor de prevenit, a riscurilor determinate de echipament, a riscurilor determinate de utilizarea echipamentului; Cerințe de performanță.	4	Exemplificarea, studiul de caz	
2. Metode de alegere a echipamentelor individuale de protecție;	2		
3. Exemplificarea EM industriale (mașini, aparate, unelte, instalații)	2		
4. Dezbateri procesul de munca ca un sistem: Executantul, Sarcina de munca, Mijloacele de producție: totalitatea mijloacelor de munca și mediul de munca: ansamblul condițiilor fizice, chimice, biologice și psiho-sociale în care unul sau mai mulți executanți își realizează sarcina de munca.	4		
5. Dezbateri asupra cerințelor minime generale de securitate și sănătate aplicabile EM;	4		
6. Dezbateri asupra cerințelor minime suplimentare de securitate și sănătate aplicabile EM specifice;	4		
7. Prescrierea EIP la 2-3 posturi de lucru diferite - Justificare.	2		
8. Alegerea EIP adecvat fiecărui post de lucru – Justificare	2		
9. Întocmirea unui plan/proiect de prevenire și protecție compus din măsuri tehnice, sanitare, organizatorice și de alta natură, bazat pe evaluarea riscurilor și precizarea	4		


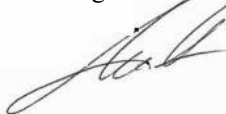
masurilor prin care se asigura supravegherea corespunzătoare a sănătății lucrătorilor în funcție de riscurile privind securitatea și sănătatea în munca.			
<b>Bibliografie</b>			
1. Darabont, Al., Kovacs, Șt., Darabont, D., Ghid de autoevaluare a securității în muncă pentru I.M.M.- uri, INCDPM, București, 1997.			
2. Darabont, Al., Ghid pentru evaluarea nivelului de securitate în muncă, INCDPM, București, 1997.			
3. Darabont, Al., Kovacs, Șt., Securitate și sănătate în muncă. Suport de curs, INCDPM, București, 1998.			
4. Moraru, R., Băbuț, G., Ghid pentru evaluarea riscurilor profesionale, Ed. Focus, Petroșani, 2002.			
5. Darabont, Al. ș.a., Evaluarea calității de securitate a echipamentelor tehnice, Ed. ABIR, 2001.			
6. Băbuț, G., Moraru, R, Protecția Muncii, Ed. Universitas, Petroșani, 2004.			
7. *** Legea Securității și Sănătății în Muncă nr. 319/2006.			
8. *** H.G. 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sanătate pentru utilizarea de către lucratori a echipamentelor individuale de protecție la locul de munca			
9. *** H.G. 115/2004; privind stabilirea cerințelor esențiale desecuritate ale echipamentelor individuale de protecție și a condițiilor pentru introducerea lor pe piața			
10. *** H.G. 1146/2006. Privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă			

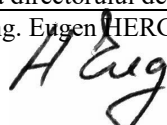
**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

Se asigură competențe conform prevederilor RNCIS.

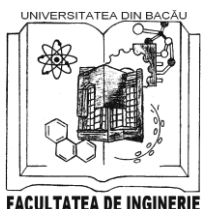
**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Evaluarea va urmări: cunoașterea terminologiei utilizate, capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor însușite, înțelegerea importanței studiilor de caz. Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 8.1.1, RT 2.1.1	Evaluare sumativă	60%
10.5. Laborator	Studentul va preda și susține portofoliu înainte de examen Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 8.2.2, RÎ 8.3.1, RT 2.2.3, RT 2.3.1	Evaluare portofoliu	40%
10.6. Standard minim de performanță			
Cunoașterea minimală noțiunilor de securitate și sănătate în procesele de munca.			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
13.05.2026	Prof. univ. dr. ing. dr. Hc. Valentin NEDEFF 	Prof. univ. dr. ing. dr. Hc. Valentin NEDEFF 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
15.05.2026	Ș.I. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU 

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](mailto:decaning@ub.ro)



## FIȘA DISCIPLINEI

(master)

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	INGINERIA INDUSTRIALĂ
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii/calificarea	MANAGEMENTUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Evaluarea riscului industrial		
2.2. Titularul activităților de curs	-		
2.3. Titularul activităților de proiect	Prof dr. ing.habil. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ		
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	2
		2.6. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei* DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare		DS
	Categoria 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	3.2. Curs	-	3.3. Proiect	2
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	3.5. Curs	-	3.6. Proiect	28

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	5
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	35
Tutoriat	12
Examinări	
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual (AN)	72			
3.8. Total ore pe semestru	100	Procent maxim online:	Curs: 28,57	Aplicații: 28,57
3.9. Numărul de credite	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 proiectului	

## 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<p><b>CP 1 Face evaluarea riscurilor</b>  <b>CP 9 Testează strategii privind siguranța</b>  <b>CP 11 Determină riscurile de foc</b></p> <p><b>Cunoștințe</b>  <b>RÎ 1.1.1</b> Studentul/absolventul recunoaște teorii avansate, metodologii complexe și standarde internaționale (ISO 45001, ISO 31000) pentru cercetarea în evaluarea riscurilor profesionale.  <b>RÎ 9.1.3</b> Studentul/absolventul clasifică și interpretează datele obținute în urma testării pentru optimizarea măsurilor, în vederea publicării.  <b>RÎ 11.1.3</b> Studentul/absolventul clasifică și interpretează reglementările specifice pentru a fundamenta proiecte de cercetare în prevenirea incendiilor.</p> <p><b>Aptitudini</b>  <b>RÎ 1.2.3</b> Studentul/absolventul concepe planuri complexe de management al riscurilor și proiectează scenarii de testare a strategiilor de siguranță, interpretând datele pentru a optimiza măsurile.  <b>RÎ 9.2.1</b> Studentul/absolventul proiectează scenarii de testare a strategiilor de siguranță, utilizând metode cantitative și calitative avansate.  <b>RÎ 9.2.3</b> Studentul/absolventul elaborează concluzii și recomandări pe baza rezultatelor testării, fundamentând deciziile de implementare prin date științifice.  <b>RÎ 11.2.2</b> Studentul/absolventul utilizează tehnici de simulare a propagării incendiilor pentru a determina zonele de risc și a valida măsurile de protecție.</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b>  <b>RÎ 1.3.2</b> Studentul/absolventul stabilește strategii de implementare a măsurilor de siguranță, bazate pe analiza cost-beneficiu și pe testarea riguroasă a scenariilor de risc, în condiții de autonomie științifică.  <b>RÎ 1.3.3</b> Studentul/absolventul analizează propriile performanțe și ale echipei în gestionarea proceselor de testare a strategiilor, dezvoltând soluții inovatoare publicabile  <b>RÎ 9.3.3</b> Studentul/absolventul evaluează critic metodologiile de testare utilizate și propune îmbunătățiri pentru creșterea relevanței și acurateții rezultatelor.  <b>RÎ 11.3.2</b> Studentul/absolventul ia decizii privind investițiile în sisteme de detectare, alarmare și stingere pe baza analizei riscurilor și a modelelor validate.</p>
6.2. Competențe transversale	

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Însușirea recomandărilor de implementare a principiilor și ghidurilor referitoare la managementul riscurilor;</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionarea elementelor de risc;</li> <li>• Cunoașterea tehnicilor și recomandărilor practice.</li> </ul>

## 8. Conținuturi


Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie			
<b>Aplicații (Proiect)</b>	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Tema de proiect; Analiza modului de defectare, a efectelor și criticității acestora (FMEA). Studiu aplicativ pentru produs / proces / sistem	28	Studiu de caz Discuții/dezbateri Etapizare	
Bibliografie			
1. ***Standardul SR ISO 31000:2018 - Managementul riscului. Linii directoare			
2. ***Standardul SR EN IEC 31010:2020 - Managementul riscului. Tehnici de evaluare a riscului			
3. Smith D. Reliability maintain ability and risk, 2017, Editia a 9-a			
4. Mohammed Hamed, Ahmed Soliman, Practical guide to FMEA, 2020, Ed. Personal-lean.org			
Bibliografie minimală			
1. ***Standardul SR EN IEC 31010:2020 - Managementul riscului. Tehnici de evaluare a riscului			
2. Mohammed Hamed, Ahmed Soliman, Practical guide to FMEA, 2020, Ed. Personal-lean.org			

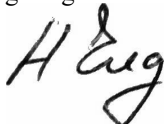
## 9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

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. Proiect	Gradul de aplicare practică a cunoștințelor însușite Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 1.1.1, RÎ 9.1.3, RÎ 11.1.3, RÎ 1.2.3, RÎ 9.2.1, RÎ 9.2.3, RÎ 11.2.2, RÎ 1.3.2, RÎ 1.3.3, RÎ 9.3.3, RÎ 11.3.2	Evaluare continuă	100%
10.6. Standard minim de performanță			
Realizarea și predarea proiectului			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
12.05.2026	-	Prof dr. ing.habil. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
15.05.2026	Ș.I. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU 

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](mailto:decaning@ub.ro)



## FIȘA DISCIPLINEI

(master)

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Inginerie</b>
1.3. Departamentul	<b>Ingineria și managementul sistemelor industriale</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>INGINERIA INDUSTRIALĂ</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Master</b>
1.6. Programul de studii/calificarea	<b>MANAGEMENTUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ</b>
1.7. Forma de învățământ	<b>Învățământ cu frecvență</b>

### 2. Date despre disciplină

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

### 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>12</b>	3.2. Curs	-	3.3. proiect	<b>12</b>
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	<b>168</b>	3.5. Curs	-	3.6. proiect	<b>168</b>

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	<b>3</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	
Tutoriat	<b>4</b>
Examinări	
Alte activități (precizați):	-

3.7. Total ore studiu individual (AN)	<b>7</b>			
3.8. Total ore pe semestru	<b>175</b>	Procent maxim online:	Curs: 28,57	Aplicații: 28,57
3.9. Numărul de credite	<b>7</b>			

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Nu este cazul
5.2. de desfășurare a seminarului	Nu este cazul

## 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<p><b>CP 4 Desfășoară audituri la locul de muncă</b>  <b>CP 10 Urmărește încălcările normelor de siguranță</b></p> <p><b>Cunoștințe</b>  <b>RÎ 4.1.1</b> Studentul/absolventul prezintă principiile, metodologiile și tipurile de audit (intern, extern, de conformitate) și standardele de referință (ISO 19011) în contextul cercetării.  <b>RÎ 10.1.1</b> Studentul/absolventul identifică și descrie tipurile de încălcări ale normelor de siguranță și procedurile de raportare din perspectiva cercetării.</p> <p><b>Aptitudini</b>  <b>RÎ 4.2.2</b> Studentul/absolventul măsoară factorii de risc cu ajutorul instrumentelor și echipamentelor specializate în studii experimentale.  <b>RÎ 10.2.1</b> Studentul/absolventul aplică tehnici de monitorizare a comportamentelor și a respectării normelor în cadrul unor observații științifice sistematice.</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b>  <b>RÎ 4.3.2</b> Studentul/absolventul ia decizii privind clasificarea neconformităților pe baza unor criterii științifice.  <b>RÎ 10.3.1</b> Studentul/absolventul coordonează procesul de raportare și analizează încălcările în cercetare, asigurând confidențialitatea și corectitudinea.</p>
6.2. Competențe transversale	

## 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La finalizarea cu succes a acestei discipline, studenții vor fi capabili să:</li> <li>• realizeze un plan al unei lucrări de întindere medie;</li> <li>• realizeze o cercetare din domeniu de întindere medie;</li> <li>• redacteze un raport științific/ de stagiu conform normelor academice specifice<sup>1</sup></li> </ul>

## 8. Conținuturi

Aplicații (Seminar)	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 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

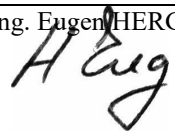
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	-	-	-
10.5. Proiect	Conform Referatului de evaluare Corectitudinea, completitudinea și acuratețea cunoștințelor teoretice abordate, gradul de însușire a	Evaluare sumativă  Evaluare continuă -	40%  60%


	limbajului de specialitate, capacitatea de analiză, sinteză și integrare a cunoștințelor dobândite, capacitatea de argumentare critică, capacitatea de a relaționa cunoștințele de specialitate cu situații reale Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 4.1.1, RÎ 10.1.1, RÎ 4.2.2, RÎ 10.2.1, RÎ 4.3.2, RÎ 10.3.1	prezentarea unui portofoliu de lucrări elaborate pe parcursul semestrului	
--	---	---	--

10.6. Standard minim de performanță

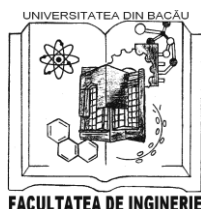
Standard minim de performanță:

- însușirea principalelor noțiuni, idei, teorii, cunoașterea problemelor de bază din domeniu;
- operaționalizarea termenilor-cheie

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de proiect
13.05.2026	-	Ș.I. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
15.05.2026	Ș.I. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU 

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](mailto:decaning@ub.ro)



## FIȘA DISCIPLINEI

(master)

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	INGINERIA INDUSTRIALĂ
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii/calificarea	MANAGEMENTUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Auditul securității și sănătății în muncă		
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. ing.habil. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ		
2.3. Titularul activităților de proiect	Prof. univ. dr. ing. habil Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ		
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	1
		2.6. Tipul de evaluare	E
2.7. Regimul disciplinei	Categorii formative a disciplinei* DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare		DS
	Categorii 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	3.2. Curs	1	3.3. Proiect	2
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs	14	3.6. Proiect	28

Distribuția fondului de timp pe semestru:	83 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	15
Tutoriat	16
Examinări	2
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual (AN)	83			
3.8. Total ore pe semestru	125	Procent maxim online:	Curs: 28,57	Aplicații: 28,57
3.9. Numărul de credite	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	Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector, dezbateri cu participarea activă a studenților.
5.2. de desfășurare a seminarului	Sală de seminar, sala de proiect.

## 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<p><b>CP 4 Desfășoară audituri la locul de muncă</b>  <b>CP 6 Face inspecții</b>  <b>CP 7 Scrie rapoarte de inspecție</b>  <b>CP 10 Urmărește încălcările normelor de siguranță</b>  <b>CP 12 Efectuează inspecții privind protecția împotriva incendiilor</b></p> <p><b>Cunoștințe</b>  <b>RÎ 4.1.1</b> Studentul/absolventul prezintă principiile, metodologiile și tipurile de audit (intern, extern, de conformitate) și standardele de referință (ISO 19011) în contextul cercetării.  <b>RÎ 6.1.2</b> Studentul/absolventul definește și explică procedurile standardizate pentru inspecții, inclusiv pentru protecția împotriva incendiilor.  <b>RÎ 7.1.1</b> Studentul/absolventul identifică și descrie structura și conținutul unui raport profesional de inspecție în format științific.  <b>RÎ 10.1.1</b> Studentul/absolventul identifică și descrie tipurile de încălcări ale normelor de siguranță și procedurile de raportare din perspectiva cercetării.  <b>RÎ 12.1.1</b> Studentul/absolventul identifică și descrie cerințele tehnice și legale privind protecția împotriva incendiilor pentru cercetarea aplicativă.</p> <p><b>Aptitudini</b>  <b>RÎ 4.2.1</b> Studentul/absolventul planifică, organizează și desfășoară audituri complexe în cadrul unor proiecte de cercetare, aplicând tehnici de interviu și verificare documentară.  <b>RÎ 6.2.1</b> Studentul/absolventul planifică și organizează inspecții periodice și tematice ca parte a unui design de cercetare.  <b>RÎ 7.2.1</b> Studentul/absolventul scrie rapoarte clare, concise și complete, care includ descrierea constatărilor, a dovezilor și a recomandărilor, în format destinat comunității științifice.  <b>RÎ 10.2.2</b> Studentul/absolventul utilizează instrumente de înregistrare și raportare a încălcărilor, inclusiv baze de date pentru analize statistice.  <b>RÎ 12.2.2</b> Studentul/absolventul formulează rapoarte de inspecție și recomandări pentru remedierea neconformităților identificate, în format destinat comunității profesionale.</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b>  <b>RÎ 4.3.1</b> Studentul/absolventul gestionează și supervizează echipe de audit sau inspecție în cercetare, asumându-și responsabilitatea pentru acuratețea constatărilor.  <b>RÎ 6.3.3</b> Studentul/absolventul evaluează eficacitatea inspecțiilor anterioare și propune îmbunătățiri metodologice pentru cercetările viitoare.  <b>RÎ 7.3.3</b> Studentul/absolventul apreciază calitatea propriilor rapoarte și pe cea a colegilor, propunând îmbunătățiri pentru standardele de raportare științifică.  <b>RÎ 10.3.1</b> Studentul/absolventul coordonează procesul de raportare și analizează încălcările în cercetare, asigurând confidențialitatea și corectitudinea.  <b>RÎ 12.3.2</b> Studentul/absolventul ia decizii privind oprirea din funcțiune a echipamentelor neconforme sau propunerea de sancțiuni bazate pe analiza critică.</p>
6.2. Competențe transversale	

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cursul urmărește să transmită noțiuni avansate în domeniul calității și securității mediului, să analizeze aspectele - legislative, să transmită cursanților abilitatea de a sintetiza informațiile indicatorilor din domeniu. Cursul conține exemple de bună practică în domeniul asigurării calității și securității mediului, a managementului situațiilor de risc. Cursul, prin informațiile transmise, va determina formarea unei atitudini responsabile față de mediu în conformitate cu principiile europene.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aplicarea conceptelor, teoriilor și metodelor de investigare fundamentale din domeniul de studiu, pentru formularea de proiecte și demersuri profesionale;</li> <li>• capacitate de sintetizare și interpretare a unui set de informații, de rezolvare a unor probleme de bază și de evaluare a concluziilor posibile;</li> <li>• analiza independentă a unor probleme și capacitatea de a comunica și demonstra soluțiile alese;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• capacitatea de a evalua problemele complexe și de a comunica în mod demonstrativ rezultatele evaluării proprii;</li> <li>• inițiativă în analiza și rezolvarea de probleme.</li> </ul>
--	---

## 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Concepte, politici și strategii de SSM	2	Prelegerea, exemplificarea	
2. Tehnici și instrumente ale ingineriei SSM	2		
3 Indicatori de SSM	4		
4. Sisteme pentru managementul calității SSM	6		
<b>Bibliografie</b>			
1. Mirela Panainte Lehăduș – Calitatea și securitatea mediului, note de curs (format electronic), 2019. 2. Sărac, I., (2016). Sisteme de management al securității și sănătății în muncă – Audit și certificare. Editura Matrix Rom. 3. Nicola-Gheorghiu, D. (2023). Auditul SSM – Metodologii și studii de caz. Editura Universitară. 4. Anghel, R., & Nicola-Gheorghiu, D. (2024). Auditul securității și sănătății în muncă. În R. Anghel (coord.), Sănătatea și securitatea în muncă. Abordare multidisciplinară. Editura Universitară. 5. Ionescu, I. (2021). Sisteme integrate de management (calitate – mediu – securitate ocupațională). Editura Universitară. 6. *** Colecția de standarde ISO 14000, ISO 9000			
Aplicații (Proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Proiectare unui sistem de management pentru o activitate economică în conformitate cu cerințele de reglementare aplicabile activității analizate Etapе : <input type="checkbox"/> Definirea activității economice analizate <input type="checkbox"/> Analiza contextului organizației <input type="checkbox"/> Identificarea cerințelor legale și de reglementare aplicabile <input type="checkbox"/> Stabilirea politicii și a obiectivelor sistemului de management <input type="checkbox"/> Identificarea și cartografierea proceselor organizației <input type="checkbox"/> Definirea structurii organizaționale și a responsabilităților <input type="checkbox"/> Identificarea și evaluarea riscurilor și oportunităților <input type="checkbox"/> Elaborarea documentației sistemului de management <input type="checkbox"/> Planificarea resurselor necesare <input type="checkbox"/> Implementarea sistemului de management <input type="checkbox"/> Monitorizarea și măsurarea performanței sistemului <input type="checkbox"/> Realizarea auditului intern și a analizei managementului <input type="checkbox"/> Îmbunătățirea continuă și evaluarea finală a sistemului de management	28	Exemplificarea, studiul de caz	
<b>Bibliografie</b>			
1. Colecția de standarde ISO 14000 2. Colecția de standarde ISO 9000 3. Colecția de standarde ISO 45000 4. Colecția de standarde ISO 19000			


## 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

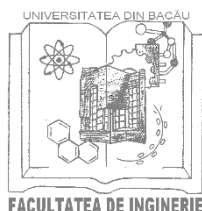
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Răspunsul la întrebări referitoare la probleme din aria cursului Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 4.1.1, RÎ 6.1.2, RÎ 7.1.1, RÎ 10.1.1, RÎ 12.1.1	Examen	70%
10.5. Proiect	Parcurgerea etapelor de proiect Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 4.2.1, RÎ 6.2.1, RÎ 7.2.1, RÎ 10.2.2, RÎ 12.2.2, RÎ 4.3.1, RÎ 6.3.3, RÎ 7.3.3, RÎ 10.3.1, RÎ 12.3.2	Evaluare portofoliu	30%
10.6. Standard minim de performanță			
Prezentarea proiectului			

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

13.05.2026	Prof. univ. dr. ing. habil Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ 	Prof. univ. dr. ing. habil Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ 
------------	---	---

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
15.05.2026	Ș.l. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU 

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



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



## FIȘA DISCIPLINEI

(master)

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău</b>
1.2. Facultatea	<b>Facultatea de Inginerie</b>
1.3. Departamentul	<b>Ingineria și managementul sistemelor industriale</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>INGINERIA INDUSTRIALĂ</b>
1.5. Ciclul de studii	<b>Master</b>
1.6. Programul de studii/calificarea	<b>MANAGEMENTUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ</b>
1.7. Forma de învățământ	<b>Învățământ cu frecvență</b>

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>Analiza și cercetarea accidentelor de muncă</b>				
2.2. Titularul activităților de curs	<b>Conf. univ. dr. ing. Crinel Ionel RAVEICA</b>				
2.3. Titularul activităților de seminar	<b>Conf. univ. dr. ing. Crinel Ionel RAVEICA</b>				
2.4. Anul de studiu	<b>II</b>	2.5. Semestrul	<b>1</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>E</b>
2.7. Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei* DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare				<b>DS</b>
	Categoría de opționalitate a disciplinei*: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă				<b>DOB</b>

### 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>4</b>	3.2. Curs	<b>1</b>	3.3. Seminar/Proiect	<b>1s/2p</b>
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	<b>56</b>	3.5. Curs	<b>14</b>	3.6. Proiect	<b>14/28</b>

Distribuția fondului de timp pe semestru:	<b>69 ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	<b>25</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	<b>15</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	<b>13</b>
Tutoriat	<b>16</b>
Examinări	
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual (AN)	<b>69</b>			
3.8. Total ore pe semestru	<b>125</b>	Procent maxim online:	Curs: 28,57	Aplicații: 28,57
3.9. Numărul de credite	<b>5</b>			

### 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	

## 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<p><b>CP 8 Supraveghează siguranța mediului de lucru</b>  <b>CP 10 Urmărește încălcările normelor de siguranță</b></p> <p><b>Cunoștințe</b>  <b>RÎ 8.1.1</b> Studentul/absolventul identifică și descrie factorii de risc specifici (chimici, fizici, biologici, psihosociali) din perspectiva cercetării în igiena muncii.  <b>RÎ 8.1.3</b> Studentul/absolventul clasifică și interpretează limitele de expunere profesională pentru cercetări epidemiologice.  <b>RÎ 10.1.2</b> Studentul/absolventul definește și explică metodele de investigare a incidentelor și de analiză a cauzelor folosite în cercetarea cauzală.  <b>RÎ 10.1.3</b> Studentul/absolventul clasifică și interpretează sancțiunile aplicabile pentru a fundamenta studii privind eficacitatea măsurilor disciplinare.</p> <p><b>Aptitudini</b>  <b>RÎ 8.2.3</b> Studentul/absolventul elaborează rapoarte de monitorizare și identifică abateri de la norme, corelându-le cu ipoteze de cercetare.  <b>RÎ 10.2.2</b> Studentul/absolventul utilizează instrumente de înregistrare și raportare a încălcărilor, inclusiv baze de date pentru analize statistice.  <b>RÎ 10.2.3</b> Studentul/absolventul elaborează statistici privind încălcările și analizează tendințele pentru a fundamenta acțiuni preventive bazate pe dovezi.</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b>  <b>RÎ 8.3.3</b> Studentul/absolventul evaluează eficacitatea măsurilor de control și propune îmbunătățiri ale sistemului de supraveghere bazate pe cercetare.  <b>RÎ 10.3.1</b> Studentul/absolventul coordonează procesul de raportare și analiză a încălcărilor în cercetare, asigurând confidențialitatea și corectitudinea.  <b>RÎ 10.3.2</b> Studentul/absolventul ia decizii privind măsurile corective și preventive pe baza analizei cauzale riguroase.</p>
6.2. Competențe transversale	<p><b>CT2 Protejează sănătatea celorlalți</b></p> <p><b>Cunoștințe</b>  <b>RT 2.1.2</b> Studentul/absolventul definește și explică principiile de bază ale toxicologiei ocupaționale, igienei muncii, medicinei muncii și ergonomiei pentru cercetare.</p> <p><b>Aptitudini</b>  <b>RT 2.2.1</b> Studentul/absolventul aplică metode de evaluare a stării de sănătate și siguranță a colectivelor de muncă prin analiza indicatorilor de morbiditate, accidente și boli profesionale în cadrul unor cohorte.  <b>RT 2.2.3</b> Studentul/absolventul elaborează planuri de măsuri pentru protejarea sănătății în situații de criză bazate pe scenarii validate științific.</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b>  <b>RT 2.3.1</b> Studentul/absolventul coordonează activități și echipe în domeniul protecției sănătății și siguranței, asumându-și responsabilitatea directă în cadrul unor cercetări intervenționale.  <b>RT 2.3.2</b> Studentul/absolventul ia decizii operative și strategice privind oprirea unor activități periculoase pe baza datelor de cercetare.</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formarea unei atitudini corespunzătoare față de viitoarea profesiune</li> <li>Cunoașterea principalelor metode de evaluare a riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională utilizate pe plan național și internațional precum și a ariei de aplicabilitate a acestor metode în funcție de specificul activităților și a complexității organizării locurilor de muncă.</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea mecanismelor de producere a accidentelor de muncă și a bolilor profesionale în principalele activități industriale.</li> <li>Însușirea unor metode și tehnici specifice pentru identificarea riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională cu incidență mare și cu impact semnificativ asupra desfășurării activității în cadrul organizațiilor.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Prevederile legislației naționale și europene privind evaluarea riscurilor profesionale. Transpunerea cerințelor Directivei 89/391/CEE în legislațiile statelor membre ale Uniunii europene. Perceperea de către întreprinderile din Uniunea Europeană a obligației de a evalua riscurile și de a documenta acest demers	2	Prelegerea participativă. Dezbaterea, demonstrația, Expunerea,	

Concepte de bază. Definierea formală a riscului. Curba lui Farmer. Risc acceptabil. Scopul și etapele analizelor de risc. Nivelul impus analizei. Metode apriori, a posteriori, deductive, inductive	2	problematizarea. Prezentarea vizuală (PowerPoint)	
4.Analiza structurală a riscului. De la abordarea sistemică la managementul participativ al riscurilor. Noțiunile de sistem și de proces. Aplicarea metodei sistemice în analiza riscurilor. Metodologie de analiză a disfuncțiilor sistemului (MADS). Flux de pericol, sursă, țintă. Tipologiile sistemelor specifice. Simetria structurală și studiul disfuncțiilor. Metodă Organizată și Sistemică de Analiză a Riscurilor (MOSAR)	2		
5.Metoda A.P.M.R. de evaluare a riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională	2		
6.Metode de apreciere, analiză și evaluare a riscurilor (I). Arborii de defectare și arborele de evenimente. Metoda diagramei de succes și metoda spațiului stărilor. Metode bazate pe ergonomia sistemelor pentru evaluarea riscurilor pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor	2		
7.Metode de apreciere, analiză și evaluare a riscurilor (II) . Metodele LEST, ERGOS, SDF, SDQ, Renault, MORT, REBA, RULA	2		
8.Metode integrate de analiză a riscurilor industriale. Considerații generale. Tipuri de date de intrare. Tipuri de rezultate. Moduri de combinare a etapelor. Metodele LOPA, MOSAR, ARAMIS, metoda nodului-fluture	2		
<b>Bibliografie</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cioca, I.L., Moraru, R., Managementul riscurilor profesionale psihosociale, Editura Universității „Lucian Blaga” din Sibiu, 2010.</li> <li>2. Bulea, E. A. (2017). Cercetarea la fața locului în cazul accidentelor de muncă urmate de moartea victimei. Editura Lumen.</li> <li>3. Prato, C. G. (Ed.). (2011). Accidents: Risk factors, health outcomes, and safety measures. Nova Science Publishers.</li> <li>4. Ionescu, I. (2021). Securitatea muncii: metode de analiză și prevenire a accidentelor. Editura Matrix Rom.</li> <li>5. Moraru, R. I. (2012). Managementul riscurilor profesionale (Vol. I: Fundamente). Editura Focus.</li> <li>6. Gontean, Z., ș.a., Aerajul și protecția muncii în minerit. Lucrări practice, Litografia I.M.Petroșani, 1979.</li> <li>7. Guvernul României, H.G. nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 (cu modificările și completările ulterioare), Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 882/30.10.2006.</li> <li>8. Moraru, R., Băbuț, G., Goldan, T., Băbuț, S., Evaluarea riscului ecologic, Editura INFOMIN, Deva, 2000.</li> <li>9. Moraru, R., Băbuț, G., Evaluarea și managementul participativ al riscurilor: ghid practic, Editura Focus, Petroșani, 2010.</li> <li>10. Moraru, R., Băbuț, M.C., Băbuț, G., Aeraj, sănătate și securitate în muncă, Editura Focus, Petroșani, 2011.</li> <li>11. Moraru, R., Cioca, I.L., Nanosecuritate, Editura Universității „Lucian Blaga” din Sibiu, 2010.</li> <li>12. Moraru, R.I., Securitate și sănătate în muncă. Tratat universitar, Editura Focus, Petroșani, 2013.</li> <li>13. Moraru, R.I., Băbuț, G.B., Evaluarea riscurilor profesionale: îndrumător pentru aplicații practice și proiecte, Editura Universitas, Petroșani, 2013</li> <li>14. Parlamentul României, Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 (cu modificările și completările ulterioare), Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 646/26.07.2006.</li> <li>15. Pece, Șt., Evaluarea riscurilor în sistemul om - mașină, Editura Atlas Press, București, 2003.</li> <li>16. Pece, Șt., Dăscălescu, A. ș.a., Securitate și sănătate în muncă - Dicționar explicativ, Editura Genicod, București, 2001.</li> <li>17. Perilhon, P., MOSAR - Présentation de la méthode, Techniques de l'Ingénieur, traité L'entreprise industrielle, SE4061, 2004 (<a href="http://www.techniques-ingenieur.fr">www.techniques-ingenieur.fr</a>).</li> <li>18. Spiridon, S., Vasilescu, D.G., Friedmann, M., Burian, S., Simoin, M.L., Reducerea riscurilor profesionale în industria extractivă (vol. I și II), Editura Europrint, Oradea, 2004.</li> <li>19. x x x, Évaluation des risques professionnels. Principes et pratiques (ED 886), INRS - CRAMIF, France, (<a href="http://www.cramif.fr">http://www.cramif.fr</a>).</li> <li>20. x x x, Metodologie de implementare a standardului de control intern „Managementul riscurilor”, Ministerul Finanțelor Publice, București, 2007 (<a href="http://www.mfinante.ro/control_prev/manuale/metod_implementation_risc.pdf">www.mfinante.ro/control_prev/manuale/metod_implementation_risc.pdf</a>).</li> <li>21. x x x, L'analyse des risques, Service public fédéral Emploi, Travail et Concertation sociale, Bruxelles, Belgium (<a href="http://www.meta.fgov.be">http://www.meta.fgov.be</a>).</li> <li>22. x x x, De l'évaluation des risque au management de la santé et de la sécurité au travail (ED 936), INRS - CRAMIF, France, 2004 (<a href="http://www.cramif.fr">http://www.cramif.fr</a>).</li> </ol>			

Seminar	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Riscurile profesionale emergente. Definiere și factori de influență. Definierea conceptului de risc emergent. Principalii factori generatori de riscuri emergente. Evoluția proceselor de muncă. Noile tehnologii și dezvoltarea sectoarelor de activitate. Riscuri asociate produselor chimice și biologice. Apariția noilor profesii și evoluția demografică. Abordarea categorială a riscurilor emergente. Contextul dinamic al prevenirii. Necesitatea înțelegerii și anticipării	3	Studiu de caz și discuții interactive	
Cadrul teoretic de abordare a stresului în muncă. Modele ale stresului profesional. Modelul solicitărilor și controlului. Modelul potrivirii persoană-mediul. Stresorii vieții organizaționale.	3		
Structura factorilor de risc de accidentare și îmbolnăvire profesională. Definiția factorilor de risc de accidentare și îmbolnăvire profesională. Factori de risc proprii executantului, sarcinii de muncă, echipamentelor și mediului de muncă	2		
Metode de apreciere, analiză și evaluare a riscurilor (II) . Metodele LEST, ERGOS, SDF, SDQ, Renault, MORT, REBA, RULA	2		
Analiza critică a principalelor metode de evaluare a riscurilor. Tendințe generale privind structura metodelor. Puncte forte și limite ale metodelor de evaluare a riscurilor. Metoda Kinney și caracterul subiectiv al evaluărilor de risc. Dezavantaje și avantaje. Capcane ale metodelor tip Kinney. Caracterul subiectiv al evaluării	2		
Modalități de valorificare a rezultatelor evaluării riscului profesional. Fișa de măsuri de prevenire a riscurilor. Planul de prevenire și protecție. Instrucțiunile proprii de securitate și sănătate în muncă. Elaborarea materialelor de instruire a personalului	2		
<b>Aplicații (Proiect)</b>	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1.Descrierea funcțională a sistemului evaluat	4	Analiza legislației în domeniu și dezbateră teoretică a problemelor implicate	Fiecare student realizează evaluarea riscurilor pentru un loc de muncă/post de lucru din industrie
2.Identificarea factorilor de risc	2		
3.Elaborarea FELM (metoda INCDPM București) Studiu de caz și discuții interactive	4		
4.Stabilirea claselor de gravitate și probabilitate Studiu de caz și discuții interactive	4		
5.Cuantificarea riscului de accidentare și îmbolnăvire profesională Studiu de caz și discuții interactive	2		
6.Ierarhizarea riscurilor și stabilirea priorităților de prevenire	4		
7. Elaborarea măsurilor de prevenire și interpretarea rezultatelor	4		
8. Evaluarea riscurilor psihosociale pentru securitatea și sănătatea în muncă.	4		
<b>Bibliografie</b>			
1. DOE HANDBOOK Accident and Operational Safety Analysis Volume I: Accident Analysis Techniques U.S. Department of Energy Washington, D.C. 20585			
2. DOE HANDBOOK Accident and Operational Safety Analysis Volume II: Operational Safety Analysis Techniques U.S. Department of Energy Washington, D.C. 20585			
3. Investigating accidents and incidents A workbook for employers, unions, safety representatives and safety professionals,2004 <a href="https://www.hse.gov.uk/pubns/hsg245.pdf">https://www.hse.gov.uk/pubns/hsg245.pdf</a>			
4. <a href="https://publishing.energyinst.org/_data/assets/pdf_file/0016/3382/guidancemay08.pdf">https://publishing.energyinst.org/_data/assets/pdf_file/0016/3382/guidancemay08.pdf</a>			
5. <a href="https://www.hse.gov.uk/pubns/priced/hsg48.pdf">https://www.hse.gov.uk/pubns/priced/hsg48.pdf</a>			
6. Raveica I - Siguranta produselor Note de curs 2023			
7. *** - Incident Investigation Guide Worksafe Canada			
8. *** - Introduction to effective Incident/Accident Analysis			
9. The Occupational Health and Safety Regulations, 2020 Saskatchewan Regulations 31/2021			
10. Lars Harms-Ringdahl- Guide to safety analysis for accident prevention, y IRS Riskhantering AB, Bergsprångargränd 2A, Stockholm, Sweden ISBN 978-91-637-3164-8			
11. *** Guidance on investigating and analysing human and organisational factors aspects of incidents and accidents 2008 energy institute london isbn 978 0 85293 521 7			
12. Ștefan Pece – Evaluarea riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională, Editura Europrint, Galați, 2011. 2.			

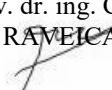

13. \*\*\* – Ghid pentru evaluarea riscurilor, Inspekția Muncii, 2007.  
 14. \*\*\* Legea Securității și Sănătății în Muncă nr. 319/2006.  
 15. \*\*\* H.G. 1425/2006 – Norme Metodologice de Aplicare a Prevederilor Legii Securității și Sănătății în Muncă  
 16. Rus, V., Risc și securitate industrială - ediția a 3-a, U.T. Press, Cluj Napoca, 2009.

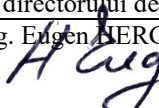
**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

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	Însușirea noțiunilor de bază legate de analiza și evaluarea riscurilor și SSM Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 8.1.1, RÎ 8.1.3, RÎ 10.1.2, RÎ 10.1.3, RT 2.1.2	Analiza studii de caz propuse spre rezolvare	30%
10.5 Seminar	Gradul de aprofundare a cunoștințelor Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 8.2.3, RÎ 10.2.2, RÎ 10.2.3, RÎ 8.3.3, RÎ 10.3.1, RÎ 10.3.2, RT 2.2.1, RT 2.3.1, RT 2.3.2	Verificare pe parcurs	30%
10.5. Proiect	Gradul de aprofundare a cunoștințelor Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 8.2.3, RÎ 10.2.2, RÎ 10.2.3, RÎ 8.3.3, RÎ 10.3.1, RÎ 10.3.2, RT 2.2.1, RT 2.3.1, RT 2.3.2	Verificare pe parcurs	40%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Standarde pentru nota 5:</b> Demonstrarea cunoașterii și înțelegerii a cunoștințelor de bază. Cunoașterea, înțelegerea și utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor de evaluare a riscurilor întreprinderii. Explicarea metodelor și tehnicilor de evaluare a riscurilor întreprinderii..</li> <li>• <b>Standarde minime pentru nota 10:</b> Interpretarea metodelor și tehnicilor de evaluare a riscurilor întreprinderii. Cunoașterea metodelor și tehnicilor de evaluare a riscurilor întreprinderii. Deținerea aptitudinilor pentru analiza, implementarea și controlul riscurilor întreprinderii. Analizează informații pe care le au la dispoziție, propune modalități concrete de utilizare și completare a acestora și le aplică. Evaluează și sintetizează informațiile obținute independent pentru evaluarea riscurilor întreprinderii. Parcurgerea tuturor etapelor proiectului. La aprecierea cadrului didactic titular, activitățile pe parcurs, în cazul absenței de la activitățile directe, pot fi echivalate, pentru studenții care lucrează în domeniu (certificat prin adeverințe de la unitatea unde lucrează), prin întocmirea unor referate, proiecte sau teste care să abordeze tematicile orelor la care s-a absentat</li> </ul>			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de proiect
14.05.2026	Conf. univ. dr. ing. Crinel Ionel RAVEICA 	Conf. univ. dr. ing. Crinel Ionel RAVEICA 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
15.05.2026	Ș.I. dr. ing. Eugen BERGHELEGIU 

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



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



## FIȘA DISCIPLINEI

(master)

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	INGINERIA INDUSTRIALĂ
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii/calificarea	MANAGEMENTUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	PREVENIREA INCENDIILOR ȘI EXPLOZIILOR		
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. habil. Carol SCHNAKOVSKY		
2.3. Titularul activităților de seminar	Prof. univ. dr. ing. habil. Carol SCHNAKOVSKY		
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	1
		2.6. Tipul de evaluare	C
2.7. Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei* DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare		DS
	Categoria 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	3.2. Curs	1	3.3. Seminar	2
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs	14	3.6. Seminar	28

Distribuția fondului de timp pe semestru:	<b>83 ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	<b>25</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	<b>25</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	<b>21</b>
Tutoriat	<b>12</b>
Examinări	
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual (AN)	<b>83</b>			
3.8. Total ore pe semestru	<b>125</b>	Procent maxim online:	Curs: 28,57	Aplicații: 28,57
3.9. Numărul de credite	<b>5</b>			

### 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	Sala de curs dotata cu tabla și video proiector
5.2. de desfășurare a seminarului	Sala de seminar cu tabla și videoproietor

## 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<p><b>CP 6 Face inspecții</b>  <b>CP 9 Testează strategii privind siguranța</b>  <b>CP 11 Determină riscurile de foc</b>  <b>CP 12 Efectuează inspecții privind protecția împotriva incendiilor</b></p> <p><b>Cunoștințe</b>  <b>RÎ 6.1.2</b> Studentul/absolventul definește și explică procedurile standardizate pentru inspecții, inclusiv pentru protecția împotriva incendiilor.  <b>RÎ 9.1.2</b> Studentul/absolventul definește și explică modelele de simulare a propagării incendiilor sau a dispersiei substanțelor periculoase, utilizate în cercetare.  <b>RÎ 11.1.2</b> Studentul /absolventul definește și explică metodele de evaluare a riscurilor de incendiu (inclusiv analiza surselor de aprindere, propagare) utilizate în cercetare.  <b>RÎ 12.1.2</b> Studentul/absolventul definește și explică procedurile de inspecție a instalațiilor și echipamentelor de protecție împotriva incendiilor în contextul unor protocoale de cercetare.</p> <p><b>Aptitudini</b>  <b>RÎ 6.2.1</b> Studentul/ absolventul planifică și organizează inspecții periodice și tematice ca parte a unui design de cercetare.  <b>RÎ 9.2.1</b> Studentul/absolventul proiectează scenarii de testare a strategiilor de siguranță, utilizând metode cantitative și calitative avansate.  <b>RÎ 11.2.2</b> Studentul/absolventul utilizează tehnici de simulare a propagării incendiilor pentru a determina zonele de risc și a valida măsurile de protecție.  <b>RÎ 12.2.2</b> Studentul/absolventul formulează rapoarte de inspecție și recomandări pentru remedierea neconformităților identificate, în format destinat comunității profesionale.</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b>  <b>RÎ 6.3.1</b> Studentul/absolventul supervizează echipe de inspecție în cercetare, asigurând respectarea protocoalelor și acuratețea observațiilor.  <b>RÎ 9.3.1</b> Studentul/absolventul coordonează echipele implicate în testarea strategiilor de siguranță, asigurând respectarea protocoalelor experimentale.  <b>RÎ 11.3.2</b> Studentul/absolventul ia decizii privind investițiile în sisteme de detectare, alarmare și stingere pe baza analizei riscurilor și a modelelor validate.  <b>RÎ 12.3.2</b> Studentul/absolventul ia decizii privind oprirea din funcțiune a echipamentelor neconforme sau propunerea de sancțiuni bazate pe analiza critică.</p>
6.2. Competențe transversale	<p><b>CT2 Protejează sănătatea celorlalți</b></p> <p><b>Cunoștințe</b>  <b>RT 2.1.1</b> Studentul/absolventul explică factorii de risc specifici care pot afecta sănătatea și integritatea corporală a lucrătorilor, inclusiv mecanismele de acțiune, din perspectiva cercetării toxicologice și epidemiologice.</p> <p><b>Aptitudini</b>  <b>RT 2.2.1</b> Studentul/absolventul aplică metode de evaluare a stării de sănătate și siguranță a colectivelor de muncă prin analiza indicatorilor de morbiditate, accidente și boli profesionale în cadrul unor cohorte.</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b>  <b>RT 2.3.1</b> Studentul/absolventul coordonează activități și echipe în domeniul protecției sănătății și siguranței, asumându-și responsabilitatea directă în cadrul unor cercetări intervenționale.</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formarea unei atitudini corespunzătoare față de viitoarea profesiune</li> <li>Cunoașterea principalilor factori care influențează securitatea la incendiu, stabilirea prin metode inginerești a măsurilor necesare pentru asigurarea limitării apariției și propagării focului și fumului, posibilitatea utilizatorilor de a se evacua în condiții de siguranță și securitatea forțelor de intervenție.</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea mecanismelor de producere situațiilor de urgență generate de incendii și a factorilor ce duc la diminuarea securității la incendiu;</li> <li>Însușirea și aplicarea măsurilor active și pasive de realizare a cerinței esențiale securitate la incendiu.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Noțiunile principale privind prevenirea incendiilor și exploziilor. Definierea incendiului și exploziei. Tipuri de incendii și explozii	1	Metoda interactivă pentru promovarea	

2. Norme generale privind securitatea la incendiu a obiectivelor economice	1	interacțiunii dintre studenți și cadrul didactic, prin asigurarea unui dialog care să ducă la un schimb de cunoștințe și de idei	
3. Principalele domenii de activitate în care se aplică măsurile de prevenire a incendiilor și exploziilor	2		
4. Prevenirea incendiilor și exploziilor la fabricarea și utilizarea pulberilor cu pericol de explozie	2		
5. Pericolul de incendiu și explozie al gazelor industriale și a rețelelor de transport ale acestora	2		
6. Prevenirea incendiilor și exploziilor la exploatarea și întreținerea clădirilor, instalațiilor și încăperilor de tip industrial, public, rezidențial etc	2		
7. Prevenirea incendiilor și exploziilor în diferite domenii industriale și la obiectivele pentru depozitarea și transportul mărfurilor	2		
8. Reguli de prevenire a incendiilor și exploziilor pentru alte domenii de activitate (social, educație, sănătate, cultură etc)	2		

#### Bibliografie

1. Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, cu modificările și completările ulterioare
2. Ordinul MAI nr.129/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă
3. SR EN 1127-1:2019. Explozii – Prevenirea și protecția împotriva exploziilor – Partea 1: Noțiuni fundamentale și metodologie. ASRO.
4. Calotă S. ș.a. - Manualul Pompierului. Editura Imprimeriei De Vest Oradea, 2009
5. Cetateanu, C., & Cetateanu, F. (2025). Reguli și măsuri de prevenire a incendiilor. Matrix Rom.
6. Institutul Roman de Standardizare (IRS). (1991). Prevenirea incendiilor (Colectie STAS). Editura Tehnica.
7. Balulescu, P., (2016). Agenda Pompierilor: Prevenirea și stingerea incendiilor. Editura Matrix Rom.

Aplicații (Seminar)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Discuții privind noțiunile și termenii ce definesc prevenirea incendiilor și exploziilor	2	Metoda interactivă pentru promovarea interacțiunii dintre studenți și cadrul didactic, prin asigurarea unui dialog care să ducă la un schimb de cunoștințe și de idei	
2. LEGEA nr.307 din 12 iulie 2006 privind apărarea împotriva incendiilor. Legislația privind protecția împotriva exploziilor	4		
3. Noțiuni privind sarcina termică și rezistența la foc, parametrii principali care determină măsurile privind prevenirea incendiilor și exploziilor	4		
4. Determinarea limitelor inferioare și superioare de explozie pentru amestecurile de gaze	2		
5. Cerințele actelor normative față de sistemul de prevenire a incendiilor în domeniul industrial, transport și depozitare	8		
6. Cerințele actelor normative față de sistemul de prevenire a incendiilor în domeniul public	4		
7. Cerințele actelor normative față de sistemul de prevenire a incendiilor în domeniul utilizării și fabricării gazelor sau pulberilor explozive	4		

#### Bibliografie

1. Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, cu modificările și completările ulterioare
2. SR EN ISO 13943:2011 ver.eng. Siguranța la foc. Vocabular.
3. SR EN 15004-1:2008 Instalații de stingere a incendiilor. Instalații de stingere cu gaz. Partea 1: Proiectare, instalare și mentenanță.
4. SR EN 1127-1:2019. Explozii – Prevenirea și protecția împotriva exploziilor – Partea 1: Noțiuni fundamentale și metodologie. ASRO.



### 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 însușire a cunoștințelor Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 6.1.2, RÎ 9.1.2, RÎ	Analiza studiului de caz propus spre rezolvare ca temă de casă	50%

	11.1.2, RÎ 12.1.2, RT 2.1.1		
10.5. Seminar	Gradul de însușire a cunoștințelor Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 6.3.1, RÎ 9.3.1, RÎ 11.3.2, RÎ 12.3.2, RT 2.2.1, RT 2.3.1	Verificare pe parcurs	50%
10.6. Standard minim de performanță			
Cunoașterea, identificarea pericolelor de incendiu și a măsurilor de prevenire			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
12.05.2026	Prof. univ. dr. ing. habil. Carol SCHNAKOVSZKY 	Prof. univ. dr. ing. habil. Carol SCHNAKOVSZKY 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
15.05.2026	Ș.I. dr. ing. Eugen MERGHELEGIU 

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



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



## FIȘA DISCIPLINEI

(master)

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	INGINERIA INDUSTRIALĂ
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii/calificarea	MANAGEMENTUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Responsabilitatea socială		
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. habil. Carol SCHNAKOVSKY		
2.3. Titularul activităților de seminar	Ș.I. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU		
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	1
		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		DOP

### 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	22
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	20
Tutoriat	16
Examinări	
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual (AN)	83			
3.8. Total ore pe semestru	125	Procent maxim online:	Curs: 28,57	Aplicații: 28,57
3.9. Numărul de credite	5			

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotata cu tabla și video proiector
5.2. de desfășurare a seminarului	Sala de seminar cu tabla și videoproiektor

## 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<p><b>CP 2 Recomandă măsuri de îmbunătățire a siguranței</b>  <b>CP 3 Asigură respectarea standardelor din programele de siguranță naționale și internaționale</b>  <b>CP 10 Urmărește încălcările normelor de siguranță</b></p> <p><b>Cunoștințe</b>  <b>RÎ 2.1.1</b> Studentul/absolventul enunță modele și teorii privind managementul schimbării și îmbunătățirea continuă (ciclul PDCA, principiile Deming) din perspectiva cercetării operaționale.  <b>RÎ 3.1.3</b> Studentul/absolventul pune în relație reglementările pentru a fundamenta cercetări privind programele interne de conformitate.  <b>RÎ 10.1.1</b> Studentul/absolventul identifică și descrie tipurile de încălcări ale normelor de siguranță și procedurile de raportare din perspectiva cercetării.</p> <p><b>Aptitudini</b>  <b>RÎ 2.2.3</b> Studentul/absolventul utilizează metode avansate de analiză a cauzelor profunde în cercetarea incidentelor pentru a recomanda măsuri corective și preventive  <b>RÎ 3.2.3</b> Studentul/absolventul elaborează documentația necesară pentru demonstrarea conformității în cadrul proiectelor de cercetare.  <b>RÎ 10.2.1</b> Studentul/absolventul aplică tehnici de monitorizare a comportamentelor și a respectării normelor în cadrul unor observații științifice sistematice</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b>  <b>RÎ 2.3.3</b> Studentul/absolventul cercetează cultura de securitate din organizație prin metode științifice (anchete, scale validate) și inițiază acțiuni de dezvoltare.  <b>RÎ 3.3.3</b> Studentul/absolventul își analizează propriul nivel de conștientizare a riscurilor în raport cu integritatea științifică  <b>RÎ 10.3.1</b> Studentul/absolventul coordonează procesul de raportare și analiză a încălcărilor în cercetare, asigurând confidențialitatea și corectitudinea.</p>
6.2. Competențe transversale	<p><b>CT2 Protejează sănătatea celorlalți</b>  <b>CT4 Respectă reglementările</b>  <b>CT5 Demonstrează conștientizarea riscurilor</b></p> <p><b>Cunoștințe</b>  <b>RT 2.1.1</b> Studentul/absolventul explică factorii de risc specifici care pot afecta sănătatea și integritatea corporală a lucrătorilor, inclusiv mecanismele de acțiune, din perspectiva cercetării toxicologice și epidemiologice.  <b>RT 4.1.1</b> Studentul/absolventul identifică și descrie sistemul integrat al legislației naționale și internaționale în domeniul SSM pentru a fundamenta cercetări juridice și de politică publică.  <b>RT 5.1.3</b> Studentul/absolventul clasifică și interpretează corelațiile dintre comportamentul individual și colectiv și apariția accidentelor de muncă pentru a fundamenta cercetări cauzale.</p> <p><b>Aptitudini</b>  <b>RT 2.2.2</b> Studentul/absolventul utilizează tehnici de comunicare empatică și de consiliere în proiecte de cercetare participativă  <b>RT 4.2.1</b> Studentul/absolventul aplică în mod consecvent prevederile legale și procedurile interne în toate activitățile de cercetare desfășurate.  <b>RT 5.2.2</b> Studentul/absolventul utilizează tehnici de autoevaluare pentru a-și analiza propriul comportament în raport cu normele de securitate, generând date pentru cercetare reflexivă</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b>  <b>RT 2.3.3</b> Studentul/absolventul măsoară impactul deciziilor și acțiunilor proprii asupra sănătății și siguranței celorlalți, promovând o cultură organizațională bazată pe dovezi științifice  <b>RT 4.3.1</b> Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea deplină pentru propriile acțiuni și decizii în contextul cercetării, demonstrând integritate și consecvență.  <b>RT 5.3.3</b> Studentul/absolventul reflectează asupra propriului nivel de conștientizare a riscurilor și promovează o atitudine exemplară în ceea ce privește conformitatea și responsabilitatea socială.</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Realizarea și implementarea unor campanii de conștientizare a responsabilității sociale
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Familiarizarea studenților cu conceptul de responsabilitate socială</li> <li>• Integrarea conceptului de responsabilitate socială în companiile moderne</li> </ul>

## 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni introductive (concepte, termeni și definiții) în legătură cu responsabilitatea socială	2	Metoda interactivă pentru promovarea	

2. Analiza necesității și studiul originii, tendințelor și a caracteristicilor responsabilității sociale	2	interacțiunii dintre studenți și cadrul didactic, prin asigurarea unui dialog care să ducă la un schimb de cunoștințe și de idei	
3. Principiile care guvernează responsabilitatea socială. Practicile de bază referitoare la responsabilitatea socială	2		
4. Subiectele centrale ale responsabilității sociale și domeniile de acțiune ale responsabilității sociale	2		
5. Linii directoare privind integrarea responsabilității sociale în ansamblul organizației. Asigurarea unui comportament social responsabil în cadrul organizației și, prin politicile și practicile ei, în sfera ei de influență	2		
6. Comunicarea și identificarea problemelor ce țin de responsabilitatea socială prin dialog cu părțile interesate	2		
7. Stabilirea unui set de angajamente și criterii de performanță privind responsabilitatea socială, comunicarea acestora și evaluarea feed-backului.	2		

#### Bibliografie

1. SR EN ISO 26000:2021 -- Linii directoare privind responsabilitatea socială
2. Oprea Luminița. 2005. Responsabilitate socială corporatistă, Ed. Tritonic, București
3. Iamandi I.E.. 2010. Responsabilitatea Sociala Corporativă în Companiile Multinaționale, Ed. Economică, București
4. Dura, C., Isac, C., & Ghicajanu, M. (2018). Responsabilitatea socială corporativă: fundamente teoretice și studii de caz. Editura Universitas.
5. Barna, L. E. (2024). Etica și responsabilitatea socială în afaceri. Studii de caz și bune practici. Editura Universitară.
6. Gangone, A.-D. (2020). Responsabilitatea socială corporatistă: repere conceptuale, abordări strategice, particularități culturale. Editura Universitară.

Aplicații (Seminar)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Argumentarea necesității responsabilității sociale	4	Metoda interactivă pentru promovarea interacțiunii dintre studenți și cadrul didactic, prin asigurarea unui dialog care să ducă la un schimb de cunoștințe și de idei	
2. Principiile responsabilității sociale. Transparența și etica în cadrul organizației	4		
3. Condițiile de sănătate și siguranță ale mediului de lucru	4		
4. Proceduri aplicabile pentru aplicarea unui set de valori și criterii de performanță privind responsabilitatea socială	4		
5. Inițiative și instrumente voluntare pentru responsabilitate socială	4		
6. Metode de evaluare a performanțelor privind responsabilitatea socială	4		
7. Discuții referitoare la studii de caz existente în literatura de specialitate	4		

#### Bibliografie

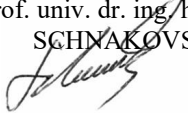
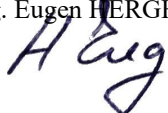
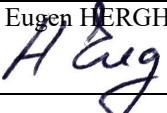
1. SR EN ISO 26000:2021 -- Linii directoare privind responsabilitatea socială
2. Oprea Luminița. 2005. Responsabilitate socială corporatistă, Ed. Tritonic, București
3. Iamandi I.E.. 2010. Responsabilitatea Sociala Corporativă în Companiile Multinaționale, Ed. Economică, București
4. Dura, C., Isac, C., & Ghicajanu, M. (2018). Responsabilitatea socială corporativă: fundamente teoretice și studii de caz. Editura Universitas.
5. Barna, L. E. (2024). Etica și responsabilitatea socială în afaceri. Studii de caz și bune practici. Editura Universitară.
6. Gangone, A.-D. (2020). Responsabilitatea socială corporatistă: repere conceptuale, abordări strategice, particularități culturale. Editura Universitară.

### 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 însușire a cunoștințelor Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 2.1.1, RÎ 3.1.3, RÎ 10.1.1, RT 2.1.1, RT 4.1.1, RT 5.1.3	Analiza studiului de caz propus spre rezolvare ca temă de casă	50%
10.5. Seminar	Gradul de însușire a cunoștințelor Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 2.2.3, RÎ 3.2.3, RÎ 10.2.1, RÎ 2.3.3, RÎ 3.3.3, RÎ 10.3.1, RT 2.2.2, RT 4.2.1, RT	Verificare pe parcurs	50%

	5.2.2, RT 2.3.3, RT 4.3.1, RT 5.3.3	
10.6. Standard minim de performanță		
Parcurgerea celor două forme de evaluare expuse la curs și seminar		
Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
12.05.2026	Prof. univ. dr. ing.habil. Carol SCHNAKOVSKY 	Ș.l. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU 
Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament	
15.05.2026	Ș.l. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU 	
Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului	
	Prof. univ. dr. ing.habil. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ	

## FIȘA DISCIPLINEI (master)

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	INGINERIA INDUSTRIALĂ
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii/calificarea	MANAGEMENTUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Metode și tehnici de evaluare a riscurilor profesionale		
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. habil. Mirela Panainte-Lehăduș		
2.3. Titularul activităților de proiect	Conf. univ. dr. ing. habil. Claudia TOMOZEI		
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	1
		2.6. Tipul de evaluare	E
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	3.2. Curs	2	3.3. laborator	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs	28	3.6. laborator	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	22
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	22
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	22
Tutoriat	17
Examinări	
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual (AN)	83			
3.8. Total ore pe semestru	125	Procent maxim online:	Curs: 28,57	Aplicații: 28,57
3.9. Numărul de credite	5			

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	sală de curs, dotată cu videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului	sală de curs, dotată cu videoproiector

## 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<p><b>CP 1 Face evaluarea riscurilor</b></p> <p><b>Cunoștințe</b> RÎ 1.1.1 Studentul/absolventul recunoaște teorii avansate, metodologii complexe și standarde internaționale (ISO 45001, ISO 31000) pentru cercetarea în evaluarea riscurilor profesionale.</p> <p><b>Aptitudini</b> RÎ 1.2.1 Studentul/absolventul utilizează metode avansate de evaluare a riscurilor (analiza preliminară, metoda Ernest, arborele de defecte) în proiecte de cercetare pentru a identifica și cuantifica pericolele. RÎ 1.2.3 Studentul/absolventul concepe planuri complexe de management al riscurilor și proiectează scenarii de testare a strategiilor de siguranță, interpretând datele pentru a optimiza măsurile.</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b> RÎ 1.3.1 Studentul/absolventul organizează echipe multidisciplinare în procesul de cercetare a evaluării riscurilor, asumându-și responsabilitatea pentru corectitudinea metodologiilor și concluziilor științifice</p>
6.2. Competențe transversale	



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

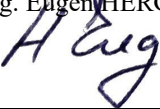
7.1. Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studenților cu principalele metode și tehnici de evaluare a riscurilor profesionale
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea teoriilor legate de geneza accidentelor de muncă</li> <li>• Aplicarea principiilor fundamentale de evaluare a riscurilor</li> <li>• Aplicarea metodologiei de evaluare a riscurilor</li> </ul>

## 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Clasificarea și structura resurselor	3		
1. Generalități privind sănătatea și securitatea muncii;	1	Prelegerea-dezbateri, explicația, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, prezentarea Power Point, organizatorul grafic	
2. Cadrul legislativ al sănătății și securității muncii în România;	1		
3. Sănătatea și securitatea muncii în contextul integrării României în Uniunea Europeană;			
4. Principiile fundamentale ale evaluării riscurilor	1		
5. Aspecte metodologice de evaluare a riscurilor	1		
6. Concepte probabilistice de bază ale securității sistemelor	2		
7. Evoluția teoriilor privind geneza accidentelor de muncă 7.1 Teoria predispoziției la accidente 7.2 Teoria behavioristă 7.3 Teoria principiului dominoului (Heinrich) 7.4 Teoria fiabilității sistemelor 7.5 Ergonomia sistemelor de muncă	4		
8. Evaluarea riscurilor tehnologice 8.1. Proprietățile substanțelor chimice cu efect periculos important în studiile de risc 8.2. Determinarea obiectivelor de securitate 8.3. Reprezentarea riscului și a obiectivelor 8.4. Trecerea de la un risc inacceptabil la un risc acceptabil 8.5. Formalizarea noțiunii de risc 8.5.1. Relația dintre riscul mediu empiric și gravitatea medie. 8.5.2. Particularizarea legilor de distribuție 8.5.3. Elemente privind analiza de risc 8.6. Avantajele și limitele cuantificării riscului (analize cantitative) 8.7. Analize calitative de risc (identificarea riscurilor)	6		
9. Elemente implicate în procesul de muncă și interacțiunea lor. Sistemul de muncă	3		
10. Factori de risc în sistemul de muncă			
11. Metode evaluare a nivelului de risc 11.1. Metode aposteriorice 11.2. Metode apriorice 11.3. Metoda INCDPM București Romania 11.3.1. Principiul metodei 11.3.2. Etapele metodei INCDPM 11.3.3. Aplicarea metodei (procedură de lucru, condiții	8		

de aplicare)			
11.3.4. Erori frecvente			
<b>Bibliografie</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bibire Luminita, Chitimus Alexandra-Dana, Sănătate și securitate ocupațională, Suport teoretic pentru orele de aplicații, 2016, Alma Mater, Bacău, ISBN: 978-606-533, 235 pag</li> <li>2. Bibire Luminița, Ghenadi Adrian, Risc industrial-Evaluare – politici și strategii, 2011, Editura Alma Mater, ISBN 978-973-1833-92-7, 180 pag</li> <li>3. Ghenadi Adrian, Bibire Luminița, Managementul sănătății și securității în muncă, 2011, Editura Alma Mater, ISBN 978-973-1833-93-6, 230 pag</li> <li>4. Moraru, R. I., &amp; Băbuț, G. B. (2023). Evaluarea riscurilor profesionale – Metode moderne de analiză și management. Editura Focus.</li> <li>5. Metoda INCDPM de evaluare a riscurilor. (2014). INCDPM „Alexandru Darabont”.</li> <li>6. FNS România. (2025). Evaluarea riscurilor profesionale: Etape, metode și bune practici.</li> <li>7. Morariu, C. O. (2006). Sistemul de management al calității. Editura Universității Transilvania din Brașov.</li> <li>8. *** Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 646/26.07.2006</li> <li>9. Hotărârea de Guvern Nr. 1425/2006 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 882/30.10.2006</li> <li>10. *** Hotărârea de Guvern Nr. 955/, pentru modificarea și completarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006</li> <li>11. *** Standarde și normative</li> </ol>			
<b>Aplicații (laborator)</b>	Nr. ore	Metode de predare	Observații
- informații despre organizație (tip, statut, structură, etc.) și locul de muncă analizat;	2		
- informații legate de context (trimiteri la cadrul legislativ, elemente caracteristice mediului extern, etc.);	2		
- informații despre angajații implicați în problemă, profesii, nivel de pregătire/calificare, experiență, etc.;	2		
- prezentarea situației concrete de la locul de muncă (pe cele 4 componente ale sistemului de muncă);	3		
- identificarea factorilor de risc	3		
Organizarea echipelor de lucru, distribuirea temelor, stabilirea datelor de susținere	2		
<b>Bibliografie</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bibire Luminita, Chitimus Alexandra-Dana, Sănătate și securitate ocupațională, Suport teoretic pentru orele de aplicații, 2016, Alma Mater, Bacău, ISBN: 978-606-533, 235 pag</li> <li>2*** Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 646/26.07.2006</li> </ol>			
<b>9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se asigură competențe conform prevederilor RNCIS.</li> </ul>			
<b>10. Evaluare</b>			
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 specifice disciplinei Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 1.1.1	Analiza studii de caz propuse spre rezolvare	60%
10.5. Laborator	Gradul de însușire a cunoștințelor Realizarea lucrărilor de laborator conform cerințelor Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 1.2.1, RÎ 1.2.3, RÎ 1.3.1	Verificare pe parcurs	40%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nota 5 la lucrările de verificare</li> <li>• Cunoașterea noțiunilor fundamentale utilizate.</li> </ul>			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de laborator
13.05.2026	Prof. univ. dr. ing. habil. Mirela Panainte-Lehăduș 	Conf. univ. dr. ing. habil. Claudia TOMOZEI 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
15.05.2026	Ș.I. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU 

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	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	INGINERIA INDUSTRIALĂ
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii/calificarea	MANAGEMENTUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Reziliență Cibernetică				
2.2. Titularul activităților de curs	Șl.dr.ing. Tampu Catalin				
2.3. Titularul activităților de seminar					
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	C
2.7. Regimul disciplinei	Categorizația formativă a disciplinei S – Discipline de sinteză; A – Discipline de aprofundare				DC
	Categorizația de opționalitate a disciplinei: DI - obligatorie (impusă), DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DOB

### 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

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

3.7. Total ore studiu individual	36			
3.8. Total ore pe semestru	50	Procent maxim online:	Curs: 28,57	Aplicații: 28,57
3.9. Numărul de credite	2			

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu tablă, videoproiector, laptop
5.2. de desfășurare a laboratorului	-

## 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	
6.2. Competențe transversale	<p><b>CT4 Respectă reglementările</b>  <b>CT5 Demonstrează conștientizarea riscurilor</b>  <b>Cunoștințe</b>  <b>RT 4.1.3</b> Studentul/absolventul clasifică și interpretează corelațiile dintre diferitele tipuri de reglementări pentru analiza impactului lor asupra organizațiilor.  <b>RT 5.1.1</b> Studentul/absolventul identifică și descrie factorii de risc specifici care pot afecta securitatea și sănătatea în muncă, inclusiv mecanismele de acțiune și efectele potențiale, din perspectiva cercetării comportamentale.  <b>RT 5.1.2</b> Studentul/absolventul definește și explică conceptul de "cultură de securitate" și rolul atitudinii personale în prevenirea incidentelor, utilizând scale validate.</p> <p><b>Aptitudini</b>  <b>RT 4.2.3</b> Studentul/absolventul manifestă vigilență permanentă în identificarea situațiilor de risc și a potențialelor neconformități în cercetare.  <b>RT 5.2.1</b> Studentul/absolventul manifestă vigilență permanentă în identificarea situațiilor de risc și a potențialelor neconformități, acționând proactiv pentru raportarea acestora în cadrul unor observații sistematice.  <b>RT 5.2.2</b> Studentul/absolventul utilizează tehnici de autoevaluare pentru a-și analiza propriul comportament în raport cu normele de securitate, generând date pentru cercetare reflexivă.</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b>  <b>RT 4.3.2</b> Studentul/absolventul acționează cu fermitate pentru a preveni compromiterea conformității, luând decizii etice și legale în situații dilematice.  <b>RT 4.3.3</b> Studentul/absolventul evaluează critic propriul nivel de conștientizare a riscurilor și alinierea la valorile etice ale cercetării, asumându-și angajamentul pentru dezvoltarea personală continuă  <b>RT 5.3.1</b> Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea pentru propriile acțiuni și decizii, demonstrând un angajament constant pentru securitatea personală și a colegilor în cadrul proiectelor de cercetare.</p>

## 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"> <li>• Înțelegerea naturii amenințărilor de securitate</li> <li>• Abilitatea de a recunoaște și a preveni amenințările de securitate</li> <li>• Abilitatea de a implementa modalități de comunicare securizată</li> <li>• Implementarea măsurilor elementare de protecție a sistemelor</li> </ul>

## 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<b>Introducere în reziliența cibernetică</b> 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
<b>Securitatea cibernetică a dispozitivelor mobile</b> 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	2	Prelegerea, conversația euristică,	prelegere

Elemente de forensic ale dispozitivelor mobile		problematizarea, demonstrația	
<b>Securitatea cibernetică a sistemelor informatice</b> Definiția unui sistem informatic Explicarea suprafețelor vulnerabile ale unui sistem informatic Asigurarea securității sistemului informatic la nivel de aplicație	3	Prelegerea, conversația euristică, problematizarea, demonstrația	prelegere
Asigurarea securității sistemului la nivel de rețea Asigurarea securității sistemelor informatice la nivelul utilizatorului	3	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. K. Zetter, “Countdown to Zero Day: Stuxnet and the Launch of the World's First Digital Weapon”, 2018
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. Cameron Malin, Malware Forensics Field Guide for Windows Systems\_ Digital Forensics Field Guides, Elsevier 2012
7. Eduard Amoroso; Practical Handbook and Reference Guide for the Working Cyber Security Professional, 2017; <https://cyber.nyu.edu/profile/edward-amoroso/>
8. Vasile Mitrea, Horatiu Nistor; Curs securitate cibernetică; 2020

#### **Bibliografie minimală**

Bitdefender Endpoint Security Tools for Windows User's Guide;  
<https://www.bitdefender.com/business/support/en/77209-36338-windows.html>

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații

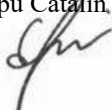
### **9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**


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 Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RT 4.1.3, RT 5.1.1, RT 5.1.2, RT 4.2.3, RT 5.2.1, RT 5.2.2, RT 4.3.2, RT 4.3.3, RT 5.3.1	Evaluare sumativă	100%
10.5. Seminar/laborator/proiect			
10.6. Standard minim de performanță			
Cunoașterea noțiunilor de bază de la curs			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
12.05.2026	Sl.dr.ing Tampu Catalin 	-

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
15.05.2026	Sl. dr. ing. Hergholegiu Eugen 

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



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



## FIȘA DISCIPLINEI

(master)

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	INGINERIA INDUSTRIALĂ
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii/calificarea	MANAGEMENTUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ
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 seminar	Ș.I.dr.ing. Eugen HERGHELEGIU		
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	1
		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	12	3.2. Curs	-	3.3. proiect	12
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	168	3.5. Curs	-	3.6. proiect	168

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

3.7. Total ore studiu individual (AN)	32			
3.8. Total ore pe semestru	200	Procent maxim online:	Curs: 28,57	Aplicații: 28,57
3.9. Numărul de credite	8			

### 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	Unitati de practica partenerere cu dotare aferenta echipamentelor industriale de prelucrari mecanice

## 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<p><b>CP 2 Recomandă măsuri de îmbunătățire a siguranței</b>  <b>CP 7 Scrie rapoarte de inspecție</b></p> <p><b>Cunoștințe</b>  <b>RÎ 2.1.1</b> Studentul/absolventul enunță modele și teorii privind managementul schimbării și îmbunătățirea continuă (ciclul PDCA, principiile Deming) din perspectiva cercetării operaționale.  <b>RÎ 7.1.1</b> Studentul/absolventul identifică și descrie structura și conținutul unui raport profesional de inspecție în format științific.</p> <p><b>Aptitudini</b>  <b>RÎ 2.2.1</b> Studentul/absolventul elaborează planuri strategice și programe de îmbunătățire fundamentate pe analiza datelor statistice, rapoarte de audit și bune practici din literatura științifică.  <b>RÎ 2.2.3</b> Studentul/absolventul utilizează metode avansate de analiză a cauzelor profunde în cercetarea incidentelor pentru a recomanda măsuri corective și preventive  <b>RÎ 7.2.1</b> Studentul/absolventul scrie rapoarte clare, concise și complete, care includ descrierea constatărilor, a dovezilor și a recomandărilor, în format destinat comunității științifice.  <b>RÎ 7.2.2</b> Studentul/absolventul utilizează un limbaj de specialitate precis și adaptat diferitelor categorii de destinatari (reviste, conferințe).</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b>  <b>RÎ 2.3.1</b> Studentul/absolventul coordonează procesul de cercetare a îmbunătățirii siguranței la nivel organizațional, asumându-și responsabilitatea pentru atingerea obiectivelor științifice.  <b>RÎ 7.3.1</b> Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea pentru corectitudinea și completitudinea informațiilor prezentate în rapoartele de cercetare.  <b>RÎ 7.3.3</b> Studentul/absolventul apreciază calitatea propriilor rapoarte și pe cea a colegilor, propunând îmbunătățiri pentru standardele de raportare științifică.</p>
6.2. Competențe transversale	<p><b>CT1 Oferă consiliere altora</b></p> <p><b>Cunoștințe</b>  <b>RT 1.1.1</b> Studentul/absolventul descrie teorii avansate ale comunicării, consilierii și învățării organizaționale, inclusiv modele de schimbare a comportamentelor, utilizate în cercetarea în SSM.</p> <p><b>Aptitudini</b>  <b>RT 1.2.1</b> Studentul/absolventul implementează tehnici avansate de consiliere individuală și de grup în cadrul unor studii experimentale de intervenție.</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b>  <b>RT 1.3.1</b> Studentul/absolventul proiectează și coordonează programe complexe de formare și consiliere în domeniul SSM ca parte a unor proiecte de cercetare-acțiune.</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formarea unei atitudini corespunzătoare față de viitoarea profesiune</li> <li>Experimentarea și validarea soluției propuse</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<p>Pentru atingerea acestor obiective generale, studenții vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza documentarea aprofundată asupra temei</li> <li>Realiza o implementare de test a modelului conceptual</li> <li>Realiza experimente și vor evalua rezultatele obținute</li> <li>Documenta concluziile rezultate evidențiind posibilitatea de continuare a cercetărilor</li> </ul>

## 8. Conținuturi


Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Clasificarea și structura resurselor Nu este cazul			
Bibliografie			
Bibliografie minimală			
Aplicații (proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Realizarea cel puțin a unei validări a rezultatelor obținute Elaborarea concluziilor rezultate în urma unei activități de cercetare Evidențierea contribuțiilor personale obținute în urma unei activități de cercetare Evidențierea posibilităților de continuare a cercetărilor prin doctorat Documentare asupra temei de dizertație; Realizarea unui raport de sinteză a activităților derulate	12 ore / săptăm.	Studiu de caz	
Bibliografie			
Se stabilește de către fiecare îndrumător de proiect în parte.			

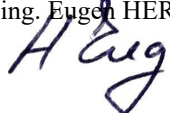
**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

Se asigură competențe conform prevederilor RNCIS.

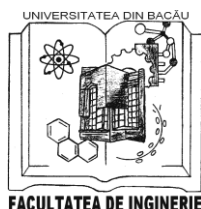
**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	-	-	-
10.5. Practică	Realizarea raportului de cercetare Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 2.1.1, RÎ 7.1.1, RÎ 2.2.1, RÎ 2.2.3, RÎ 7.2.1, RÎ 7.2.2, RÎ 2.3.1, RÎ 7.3.1, RÎ 7.3.3, RT 1.1.1, RT 1.2.1, RT 1.3.1	Raport de cercetare	100%
10.6. Standard minim de performanță			
Standard minim de performanță:			
<ul style="list-style-type: none"><li>• însușirea principalelor noțiuni, idei, teorii, cunoașterea problemelor de bază din domeniu;</li><li>• operaționalizarea termenilor-cheie</li></ul>			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
12.05.2026	-	Ș.I.dr.ing. Eugen HERGHELEGIU 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
15.05.2026	Ș.I. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU 

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



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



**FIȘA DISCIPLINEI**  
(master)

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	INGINERIA INDUSTRIALĂ
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii/calificarea	MANAGEMENTUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ
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 seminar	Coordonator disertatie				
2.4. Anul de studiu	II	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	12	3.2. Curs	-	3.3. Proiect	12
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	168	3.5. Curs	-	3.6. proiect	168

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	25
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	20
Tutoriat	7
Examinări	
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual (AN)	82			
3.8. Total ore pe semestru	250	Procent maxim online:	Curs: 28,57	Aplicații: 28,57
3.9. Numărul de credite	10			

**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	

## 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<p><b>CP 6 Face inspecții</b> <b>CP 12 Efectuează inspecții privind protecția împotriva incendiilor</b></p> <p><b>Cunoștințe</b> RÎ 6.1.1 Studentul/absolventul identifică și descrie principiile și metodologiile de inspecție tehnică din perspectiva cercetării. RÎ 6.1.2 Studentul/absolventul definește și explică procedurile standardizate pentru inspecții, inclusiv pentru protecția împotriva incendiilor. RÎ 12.1.2 Studentul/absolventul definește și explică procedurile de inspecție a instalațiilor și echipamentelor de protecție împotriva incendiilor în contextul unor protocoale de cercetare.</p> <p><b>Aptitudini</b> RÎ 6.2.1 Studentul/absolventul planifică și organizează inspecții periodice și tematice ca parte a unui design de cercetare. RÎ 12.2.1 Studentul/absolventul utilizează liste de verificare specifice și înregistrează observațiile în conformitate cu procedurile științifice. RÎ 12.2.2 Studentul/absolventul formulează rapoarte de inspecție și recomandări pentru remedierea neconformităților identificate, în format destinat comunității profesionale.</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b> RÎ 6.3.1 Studentul/absolventul supervizează echipe de inspecție în cercetare, asigurând respectarea protocoalelor și acuratețea observațiilor. RÎ 6.3.2 Studentul/absolventul ia decizii privind măsurile imediate pe baza analizei critice a datelor. RÎ 6.3.3 Studentul/absolventul evaluează eficacitatea inspecțiilor anterioare și propune îmbunătățiri metodologice pentru cercetările viitoare. RÎ 12.3.1 Studentul/absolventul ghidează echipele de inspecție în domeniul protecției împotriva incendiilor, asigurând respectarea normelor și acuratețea constatărilor.</p>
6.2. Competențe transversale	<p><b>CT3 Instruiește pe ceilalți</b></p> <p><b>Cunoștințe</b> RT 3.1.2 Studentul/absolventul definește și explică modul de adaptare a conținutului instruirii în funcție de particularitățile grupurilor țintă, pe baza unor studii de nevoi validate.</p> <p><b>Aptitudini</b> RT 3.2.1 Studentul/absolventul elaborează materiale de instruire personalizate și le validează prin metode experimentale (grupuri de control, pre-test/post-test).</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b> RT 3.3.1 Studentul/absolventul coordonează și desfășoară în mod autonom sesiuni de instruire în cadrul unor proiecte de cercetare-acțiune, asumându-și responsabilitatea pentru calitatea procesului RT 3.3.2 Studentul/absolventul ia decizii privind metodele și instrumentele de instruire pe baza evidențelor științifice.</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formarea unei atitudini corespunzătoare față de viitoarea profesiune</li> <li>Oferirea unei perspective de ansamblu asupra cercetării</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dezvoltarea laturii umaniste a pregătirii intelectuale a absolventului.</li> <li>Constituirea bazei pentru specializare prin studii aprofundate.</li> <li>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.</li> <li>Cunoașterea metodicii de cercetare</li> <li>Formarea abilității de a realiza teme de cercetare sub îndrumare</li> </ul>

## 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Nu este cazul			
Aplicații	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Activitatea de practica-cercetare din semestrul 4 se desfășoară sub îndrumarea unui cadru didactic, care este și conducătorul științific al	10 ore / săptăm		

<p>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 catedrei 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 catedrei.</p> <p>• Progresele înregistrate în cadrul acestei activități vor fi prezentate conducătorului științific în rapoarte scrise și prezentări orale lunare. Rezultatele finale vor fi prezentate unei comisii formate din cadre didactice într-un raport scris și într-o prezentare orală</p>			
<b>Bibliografie</b>			
Specifică proiectelor care vor fi realizate.			
<ol style="list-style-type: none"> <li>Kate L. Turabian: A Manual for Writers of Research Papers, Theses, and Dissertations: Chicago Style for Students and Researchers, 9th Edition, Revised by Wayne C. Booth, Gregory G. Colomb, Joseph M. Williams, Joseph Bizup, William T. FitzGerald, and the University of Chicago Editorial Staff University of Chicago Press, Chicago, Illinois, 2017</li> <li>Julie Pallant, SPSS Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis Using SPSS for Windows (Version 15), Open University Press, 3rd edition, 2007</li> <li>Charles A. MacArthur, Steve Graham, Jill Fitzgerald, Handbook of Writing Research, The Guilford Press, 2008</li> <li>Sherri L. Jackson, Research Methods and Statistics: A Critical Thinking Approach, Wadsworth Publishing, 3rd edition, 2008</li> <li>Christine B. Feak, John M. Swales, Telling a Research Story: Writing a Literature Review, University of Michigan Press/ESL, 2009</li> </ol>			

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu conținutul disciplinelor similare de la programele de studii de la alte universități din țară.

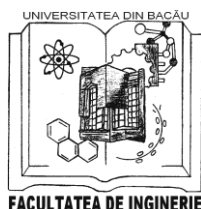
**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Practică	Capacitatea de a se documenta, fundamenta și planifica cercetarea	Evaluare continuă	50%
	Elaborarea și prezentarea unui raport de cercetare	Evaluare sumativă	50%
Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 6.1.1, RÎ 6.1.2, RÎ 12.1.2, RÎ 6.2.1, RÎ 12.2.1, RÎ 12.2.2, RÎ 6.3.1, RÎ 6.3.2, RÎ 6.3.3, RÎ 12.3.1, RT 3.1.2, RT 3.2.1, RT 3.3.1, RT 3.3.2			
10.6. Standard minim de performanță			
<p>Standarde minime pentru nota 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• însușirea principalelor noțiuni, idei, teorii folosite în domeniul de studiu</li> <li>• cunoașterea problemelor de bază din domeniu;</li> <li>• redactarea raportului scris și prezentarea orală a rezultatelor activității</li> </ul> <p>Standarde minime pentru nota 10:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- însușirea principalelor noțiuni, idei, teorii folosite;</li> <li>- cunoașterea problemelor de bază din domeniu;</li> <li>- redactarea raportului scris și prezentarea orală a rezultatelor activității</li> <li>- abilități, cunoștințe certe și profund argumentate;</li> <li>- exemple analizate, comentate;</li> <li>- mod personal de abordare și interpretare;</li> <li>- parcurgerea bibliografiei.</li> </ul>			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
12.05.2026-		Ș.l. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
15.05.2026	Ș.l. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU 

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](mailto:decaning@ub.ro)



**FIȘA DISCIPLINEI**  
(master)

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	INGINERIA INDUSTRIALĂ
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii/calificarea	MANAGEMENTUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ
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 aplicații	Ș.l. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU		
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	2
		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

**3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)**

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

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	53
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	20
Tutoriat	7
Examinări	
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual (AN)	110			
3.8. Total ore pe semestru	250	Procent maxim online:	Curs: 28,57	Aplicații: 28,57
3.9. Numărul de credite	10			

**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	

## 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<p><b>CP 4 Desfășoară audituri la locul de muncă</b>  <b>CP 5 Instruiește lucrători cu privire la riscurile profesionale</b>  <b>Cunoștințe</b>  RÎ 4.1.1 Studentul/absolventul prezintă principiile, metodologiile și tipurile de audit (intern, extern, de conformitate) și standardele de referință (ISO 19011) în contextul cercetării.  RÎ 5.1.1 Studentul/absolventul identifică și descrie teorii avansate ale învățării adulților și metode pedagogice utilizate în cercetarea programelor de instruire în SSM</p> <p><b>Aptitudini</b>  RÎ 4.2.1 Studentul/absolventul planifică, organizează și desfășoară audituri complexe în cadrul unor proiecte de cercetare, aplicând tehnici de interviu și verificare documentară.  RÎ 5.2.1 Studentul/absolventul elaborează programe și materiale de instruire personalizate, testate prin metode științifice.</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b>  RÎ 4.3.2 Studentul/absolventul ia decizii privind clasificarea neconformităților pe baza unor criterii științifice.  RÎ 5.3.2 Studentul/absolventul ia decizii privind metodele de instruire pe baza evidențelor științifice.</p>
6.2. Competențe transversale	<p><b>CT1 Oferă consiliere altora</b>  <b>CT3 Instruiește pe ceilalți</b>  <b>CT4 Respectă reglementările</b>  <b>CT5 Demonstrează conștientizarea riscurilor</b>  <b>Cunoștințe</b>  RT 1.1.1 Studentul/absolventul descrie teorii avansate ale comunicării, consilierii și învățării organizaționale, inclusiv modele de schimbare a comportamentelor, utilizate în cercetarea în SSM.  RT 1.1.2 Studentul/absolventul definește și explică principiile psihologiei muncii și ale dinamicii grupurilor, necesare pentru adaptarea mesajelor de securitate în proiecte de cercetare.  RT 3.1.3 Studentul/absolventul clasifică și interpretează cerințele legale privind instruirea pentru a fundamenta cercetări privind eficacitatea acestora.  RT 4.1.3 Studentul/absolventul clasifică și interpretează corelațiile dintre diferitele tipuri de reglementări pentru analiza impactului lor asupra organizațiilor.  RT 5.1.1 Studentul/absolventul identifică și descrie factorii de risc specifici care pot afecta securitatea și sănătatea în muncă, inclusiv mecanismele de acțiune și efectele potențiale, din perspectiva cercetării comportamentale.</p> <p><b>Aptitudini</b>  RT 1.2.1 Studentul/absolventul implementează tehnici avansate de consiliere individuală și de grup în cadrul unor studii experimentale de intervenție.  RT 1.2.2 Studentul/absolventul experimentează metode participative și instrumente moderne de instruire (workshop-uri, jocuri de rol, platforme digitale) pentru a testa eficacitatea transferului de cunoștințe.  RT 3.2.1 Studentul/absolventul elaborează materiale de instruire personalizate și le validează prin metode experimentale (grupuri de control, pre-test/post-test).  RT 4.2.3 Studentul/absolventul manifestă vigilență permanentă în identificarea situațiilor de risc și a potențialelor neconformități în cercetare.  RT 5.2.1 Studentul/absolventul manifestă vigilență permanentă în identificarea situațiilor de risc și a potențialelor neconformități, acționând proactiv pentru raportarea acestora în cadrul unor observații sistematice.</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b>  RT 1.3.1 Studentul/absolventul proiectează și coordonează programe complexe de formare și consiliere în domeniul SSM ca parte a unor proiecte de cercetare-acțiune.  RT 1.3.2 Studentul/absolventul ia decizii privind selecția și adaptarea metodelor de consiliere în funcție de particularitățile organizaționale, pe baza datelor din cercetare.  RT 3.3.1 Studentul/absolventul coordonează și desfășoară în mod autonom sesiuni de instruire în cadrul unor proiecte de cercetare-acțiune, asumându-și responsabilitatea pentru calitatea procesului.  RT 4.3.3 Studentul/absolventul evaluează critic propriul nivel de conștientizare a riscurilor și alinierea la valorile etice ale cercetării, asumându-și angajamentul pentru dezvoltarea personală continuă  RT 5.2.1 Studentul/absolventul manifestă vigilență permanentă în identificarea situațiilor de risc și a potențialelor neconformități, acționând proactiv pentru raportarea acestora în cadrul unor observații sistematice.</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formarea unei atitudini corespunzătoare față de viitoarea profesiune</li> <li>Oferirea unei perspective de ansamblu asupra cercetării</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dezvoltarea laturii umaniste a pregătirii intelectuale a absolventului.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constituirea bazei pentru specializare prin studii aprofundate.</li> <li>• 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.</li> <li>• Cunoașterea metodicii de cercetare</li> <li>• Formarea abilității de a realiza teme de cercetare sub îndrumare</li> </ul>
--	--

## 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Nu este cazul			

### Bibliografie

Aplicații	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 catedrei 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 catedrei.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Progresele înregistrare în cadrul acestei activități vor fi prezentate conducătorului științific în rapoarte scrise și prezentări orale lunare. Rezultatele finale vor fi prezentate unei comisii formate din cadre didactice într-un raport scris și într-o prezentare orală</li> </ul>	10 ore / săptăm		

### Bibliografie

Specifică proiectelor care vor fi realizate.

1. Kate L. Turabian: A Manual for Writers of Research Papers, Theses, and Dissertations: Chicago Style for Students and Researchers, 9th Edition, Revised by Wayne C. Booth, Gregory G. Colomb, Joseph M. Williams, Joseph Bizup, William T. FitzGerald, and the University of Chicago Editorial Staff University of Chicago Press, Chicago, Illinois, 2017
2. Julie Pallant, SPSS Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis Using SPSS for Windows (Version 15), Open University Press, 3rd edition, 2007
3. Charles A. MacArthur, Steve Graham, Jill Fitzgerald, Handbook of Writing Research, The Guilford Press, 2008
4. Sherri L. Jackson, Research Methods and Statistics: A Critical Thinking Approach, Wadsworth Publishing, 3rd edition, 2008
5. Christine B. Feak, John M. Swales, Telling a Research Story: Writing a Literature Review, University of Michigan Press/ESL, 2009


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

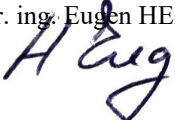
Conținutul disciplinei este în concordanță cu conținutul disciplinelor similare de la programele de studii de la alte universități din țară.

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	-	-	-
10.5. Practică	<p>Capacitatea de a se documenta, fundamenta și planifica cercetarea</p> <p>Elaborarea și prezentarea unui raport de cercetare</p> <p>Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RÎ 4.1.1, RÎ 5.1.1, RÎ 4.2.1, RÎ 5.2.1, RÎ 4.3.2, RÎ 5.3.2, RT 1.1.1, RT 1.1.2, RT 3.1.3, RT 4.1.3, RT 5.1.1, RT 1.2.1, RT 1.2.2, RT 3.2.1, RT 4.2.3, RT 5.2.1, RT 1.3.1, RT 1.3.2, RT 3.3.1, RT</p>	<p>Evaluare continuă</p> <p>Evaluare sumativă</p>	<p>50%</p> <p>50%</p>

	4.3.3, RT 5.2.1		
10.6. Standard minim de performanță			
<p>Standarde minime pentru nota 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• însușirea principalelor noțiuni, idei, teorii folosite în domeniul de studiu</li> <li>• cunoașterea problemelor de bază din domeniu;</li> <li>• redactarea raportului scris și prezentarea orală a rezultatelor activității</li> </ul> <p>Standarde minime pentru nota 10:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- însușirea principalelor noțiuni, idei, teorii folosite;</li> <li>- cunoașterea problemelor de bază din domeniu;</li> <li>- redactarea raportului scris și prezentarea orală a rezultatelor activității</li> <li>- abilități, cunoștințe certe și profund argumentate;</li> <li>- exemple analizate, comentate;</li> <li>- mod personal de abordare și interpretare;</li> <li>- parcurgerea bibliografiei,</li> </ul>			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
12.05.2026	-	Ș.I. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
15.05.2026	Ș.I. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU 

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](mailto:decaning@ub.ro)



## FIȘA DISCIPLINEI

(master)

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Ingineria și managementul sistemelor industriale
1.4. Domeniul de studii	INGINERIA INDUSTRIALĂ
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii/calificarea	MANAGEMENTUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ
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 seminar	Coordonator disertatie		
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	2
		2.6. Tipul de evaluare	V
2.7. Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei* DF – Discipline fundamentale; DS – Discipline de specializare; DC – Discipline complementare		DS
	Categoria 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. Proiect	4
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	3.5. Curs	-	3.6. Proiect	56

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	70
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	80
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	25
Tutoriat	19
Examinări	
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual (AN)	194			
3.8. Total ore pe semestru	250	Procent maxim online:	Curs: 28,57	Aplicații: 28,57
3.9. Numărul de credite	10			

### 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	

## 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<p><b>CP 2 Recomandă măsuri de îmbunătățire a siguranței</b></p> <p><b>Cunoștințe</b> RÎ 2.1.3 Studentul/absolventul corelează diferitele reglementări în vederea elaborării de programe de conformitate validate științific.</p> <p><b>Aptitudini</b> RÎ 2.2.3 Studentul/absolventul utilizează metode avansate de analiză a cauzelor profunde în cercetarea incidentelor pentru a recomanda măsuri corective și preventive</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b> RÎ 2.3.3 Studentul/absolventul cercetează cultura de securitate din organizație prin metode științifice (anchete, scale validate) și inițiază acțiuni de dezvoltare.</p>
6.2. Competențe transversale	<p><b>CT1 Oferă consiliere altora</b></p> <p><b>CT4 Respectă reglementările</b></p> <p><b>CT5 Demonstrează conștientizarea riscurilor</b></p> <p><b>Cunoștințe</b> RT 1.1.3 Studentul/absolventul clasifică și interpretează cerințele legale și standardele referitoare la competență, conștientizare și comunicare internă pentru a fundamenta cercetări. RT 4.1.3 Studentul/absolventul clasifică și interpretează corelațiile dintre diferitele tipuri de reglementări pentru analiza impactului lor asupra organizațiilor. RT 5.1.3 Studentul/absolventul clasifică și interpretează corelațiile dintre comportamentul individual și colectiv și apariția accidentelor de muncă pentru a fundamenta cercetări cauzale.</p> <p><b>Aptitudini</b> RT 1.2.3 Studentul/absolventul elaborează planuri de comunicare internă și strategii de formare continuă adaptate nevoilor organizației, validate prin metode științifice. RT 4.2.3 Studentul/absolventul manifestă vigilență permanentă în identificarea situațiilor de risc și a potențialelor neconformități în cercetare. RT 5.2.3 Studentul/absolventul elaborează propuneri de soluții pentru prevenirea incidentelor înainte de generarea acestora, bazate pe analiza cauzelor.</p> <p><b>Responsabilitate și autonomie</b> RT 1.3.1 Studentul/absolventul proiectează și coordonează programe complexe de formare și consiliere în domeniul SSM ca parte a unor proiecte de cercetare-acțiune. RT 1.3.3 Studentul/absolventul evaluează critic eficiența activităților de transfer de cunoștințe și propune îmbunătățiri publicabile RT 4.3.3 Studentul/absolventul evaluează critic propriul nivel de conștientizare a riscurilor și alinierea la valorile etice ale cercetării, asumându-și angajamentul pentru dezvoltarea personală continuă. RT 5.3.3 Studentul/absolventul reflectează asupra propriului nivel de conștientizare a riscurilor și promovează o atitudine exemplară în ceea ce privește conformitatea și responsabilitatea socială.</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>aprofundarea unor noțiuni și norme de baza din domeniul teoriei cercetării științifice, a metodelor folosite în practica cercetării, iar la nivel practic de fixare a etapelor, culegerii datelor și atingerea scopului propus, prin finalizarea rezultatelor și emiterea unor concluzii</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>redactarea disertației</li> <li>prezentarea lucrării în fața conducătorului științific</li> </ul>

## 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Nu este cazul			
Bibliografie			
<b>Aplicații (proiect)</b>	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Surse și tehnici de cercetare bibliografică. Formarea bazelor de date bibliografice.	4 ore / săptăm		
2. Sistematizarea bazelor de date prin selecție și sinteză. Tehnici de selecție și ordonare a datelor. Utilizarea bazelor de date bibliografice și tehnici de determinare a elementelor principale ale unei tematici			
3. Tehnici de elaborare a referatului științific: Conținutul referatului științific. Utilizarea cuvintelor cheie pentru definirea fenomenelor și proceselor. Rezumatul referatului științific. Utilizarea bazelor de date pentru elaborarea referatului. Elaborarea concluziilor referatului			

stiintific.			
4. Rolul si importanta cercetarii experimentale. Modalitati de cercetare experimentala. Planificarea experimentelor.			
5. Rolul studiilor de caz in cercetarea stiintifica. Tehnici si modalitati de realizare a unui studiu de caz. Interpretari ale studiului de caz. Plasarea studiilor de caz in cadrul general al unei cercetari. Continutul unui studiu de caz.			
6. Achizitia, prelucrarea si interpretarea datelor			
7. Elaborarea textului stiintific; Stilul. Titlul. Autorii. Introducerea. Material și metoda. Rezultate. Figurile și tabelele; Discuțiile. Rezumatul. Referințele. Comunicarea orala: diapozitivele și posterele Diapozitivele. Posterele. Reguli pentru o bună prezentare powerpoint. Referințe bibliografice			
<b>Bibliografie</b>			
Specifică proiectelor care vor fi realizate.			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kate L. Turabian: A Manual for Writers of Research Papers, Theses, and Dissertations: Chicago Style for Students and Researchers, 9th Edition, Revised by Wayne C. Booth, Gregory G. Colomb, Joseph M. Williams, Joseph Bizup, William T. FitzGerald, and the University of Chicago Editorial Staff University of Chicago Press, Chicago, Illinois, 2017</li> <li>2. Julie Pallant, SPSS Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis Using SPSS for Windows (Version 15), Open University Press, 3rd edition, 2007</li> <li>3. Charles A. MacArthur, Steve Graham, Jill Fitzgerald, Handbook of Writing Research, The Guilford Press, 2008</li> <li>4. Sherri L. Jackson, Research Methods and Statistics: A Critical Thinking Approach, Wadsworth Publishing, 3rd edition, 2008</li> <li>5. Christine B. Feak, John M. Swales, Telling a Research Story: Writing a Literature Review, University of Michigan Press/ESL, 2009</li> <li>5. Ghid pentru structura și forma de prezentare a lucrării de disertație.</li> </ol>			

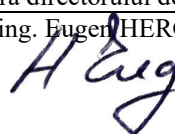
**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

Conținutul disciplinei este în concordanță cu conținutul disciplinelor similare de la programele de studii de la alte universități din țară.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Proiect	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitatea de a se documenta, fundamenta și planifica cercetarea</li> <li>• Elaborarea si prezentarea unui raport de cercetare</li> </ul> <p>Se are in vedere evaluarea urmatoarelor rezultate ale învățării: RÎ 2.1.3, RÎ 2.2.3, RÎ 2.3.3, RT 1.1.3, RT 4.1.3, RT 5.1.3, RT 1.2.3, RT 4.2.3, RT 5.2.3, RT 1.3.1, RT 1.3.3, RT 4.3.3, RT 5.3.3</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluare continuă</li> <li>• Evaluare sumativă</li> </ul>	<p>50%</p> <p>50%</p>
10.6. Standard minim de performanță			
<p>Standarde minime pentru nota 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• însușirea principalelor noțiuni, idei, teorii folosite in domeniul de studiu;</li> <li>• cunoașterea problemelor de bază din domeniu;</li> <li>• redactarea lucrării conform Ghidului pentru structura și forma de prezentare a lucrării de disertație: <a href="https://www.ub.ro/inginerie/st/facultati/inginerie/imsi/Doic_acr_master/1/Ghid_elaborare_disertatie.pdf">https://www.ub.ro/inginerie/st/facultati/inginerie/imsi/Doic_acr_master/1/Ghid_elaborare_disertatie.pdf</a></li> </ul> <p>Standarde minime pentru nota 10:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- însușirea principalelor noțiuni, idei, teorii folosite;</li> <li>- cunoașterea problemelor de bază din domeniu;</li> <li>- redactarea lucrării conform Ghidului pentru structura și forma de prezentare a lucrării de disertație: <a href="https://www.ub.ro/inginerie/st/facultati/inginerie/imsi/Doic_acr_master/1/Ghid_elaborare_disertatie.pdf">https://www.ub.ro/inginerie/st/facultati/inginerie/imsi/Doic_acr_master/1/Ghid_elaborare_disertatie.pdf</a></li> <li>- abilități, cunoștințe certe și profund argumentate;</li> <li>- exemple analizate, comentate;</li> <li>- mod personal de abordare și interpretare;</li> <li>- parcurgerea bibliografiei.</li> </ul>			

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

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
15.05.2026	Ș.l. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU 

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