

**FIȘA DISCIPLINEI**  
Anul universitar 2021 - 2022

Decan,

**1. Date despre program**

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Știința și Ingineria Materialelor
1.3 Departamentul	Ingineria Materialelor și Securitate Industrială
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii <sup>1</sup>	Masterat
1.6 Programul de studii	Ingineria Securității și Sănătății în Muncă

**2. Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei/Cod	<i>Managementul activității de prevenire și protecție în situații de urgență</i>						
2.2 Titularul activităților de curs	<i>dr. ing. ROȘU Dragoș</i>						
2.3 Titularul activităților de aplicații	<i>dr. ing. ROȘU Dragoș</i>						
2.4 Anul de studii <sup>2</sup>	2	2.5 Semestrul <sup>3</sup>	1	2.6 Tipul de evaluare <sup>4</sup>	E	2.7 Tipul disciplinei <sup>5</sup>	DS

**3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)**

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care 3.2 curs	2	3.3a sem.	I	3.3b laborator		3.3c proiect	
3.4 Total ore din planul de învățământ <sup>6</sup>	42	din care 3.5 curs	28	3.6a sem.	14	3.6b laborator		3.6c proiect	
Distribuția fondului de timp <sup>7</sup>									Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe									28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren									38
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii									40
Tutoriat <sup>8</sup>									14
Examinări <sup>9</sup>									6
Alte activități:									
3.7 Total ore studiu individual <sup>10</sup>	78								
3.8 Total ore pe semestru <sup>11</sup>	120								
3.9 Numărul de credite	5								

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

4.1 de curriculum <sup>12</sup>	• Intervenția în situații de urgență, Ingineria securității la incendiu
4.2 de competențe	•

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

5.1 de desfășurare a cursului <sup>13</sup>	• Tablă, vidoproiector, flipchart
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului <sup>14</sup>	• Tehnică de calcul, pachete software

**6. Competențele specifice acumulate<sup>15</sup>**

		Număr de credite alocate disciplinei <sup>16</sup> :	6	Repartizare credite pe competențe <sup>17</sup>
<b>Competențe profesionale</b>	C1. Analiza comparativă a problemelor specifice de securitate și sănătate în muncă și definirea dependențelor și interacțiunilor cu componentele sistemelor de muncă	C1.1. Analiza componentelor sistemelor de muncă: mijloace de producție, sarcina de muncă, executant și mediul de muncă. C1.2. Aplicarea cunoștințelor științifice de bază în sistemele de muncă, pentru fiecare componentă a sistemului de muncă. C1.3. Alegerea principiilor de bază și stabilirea metodelor adecvate rezolvării problemelor securității muncii. C1.4. Analiza calitativă a posturilor și locurilor de muncă în vederea diminuării sau eliminării riscurilor profesionale. C1.5. Identificarea soluțiilor de implementare a proiectelor le evaluare a riscurilor profesionale.		2
	C2. Explicarea legăturilor dintre mecanismele și procesele care determină și influențează securitatea și sănătatea în muncă.	C2.1. Metode moderne de evaluare a securității și sănătății în muncă a lucrătorilor din diferite domenii de activitate. C2.2. Principii de evaluare cantitativă și calitativă a posturilor de lucru și a locurilor de muncă. C2.3. Realizarea transferului de cunoștințe legate de sănătatea și securitatea lucrătorilor pe posturile și locurile de muncă. C2.4. Evaluarea cantitativă a metodelor alese în vederea diminuării sau eliminării riscurilor profesionale. C2.5. Implicarea inovativă în alcătuirea și implementarea metodelor de evaluare și auditare a securității și sănătății în muncă.		2

Număr de credite alocate disciplinei <sup>16</sup> :		6	Repartizare credite pe competențe <sup>17</sup>
C3. Analiza comparativă a soluțiilor tehnice necesare pentru reducerea sau eliminarea riscurilor profesionale la sursă.	C3.1. Surse și factori de risc asociați securității și sănătății în muncă a lucrătorilor. C3.2. Stabilirea criteriilor de evaluare comparativă a activităților industriale din punct de vedere a securității și sănătății în muncă. C3.3. Gestionarea bazelor de date specifice domeniului securității și sănătății în muncă. C3.4. Evaluarea metodelor de analiză alternative a riscurilor profesionale. C3.5. Introducerea unor secțiuni specializate de reducere a impactului asupra securității și sănătății în muncă prin intermediul proiectelor multidisciplinare.	-	-
C4. Utilizarea normelor legale și a metodelor de evaluare și audit pentru reducerea impactului activităților asupra problemelor legate de securitatea și sănătatea în muncă.	C4.1. Identificarea celor mai bune metode de monitorizare a componentelor sistemelor de muncă prin evaluare și audit. C4.2. Stabilirea metodelor moderne de dezvoltare a produselor din sistemele industriale prin implementarea activităților de securitate și sănătate în muncă. C4.3. Implicarea în ierarhizarea informațiilor pentru alcătuirea și completarea bazelor de date. C4.4. Utilizarea eficientă a normelor (standarde, legislație etc.) în definirea variantelor de lucru. C4.5. Adaptarea proiectelor profesionale la normele interne și internaționale privind securitatea și sănătatea în muncă.	-	-
C5. Integrarea principiilor de securitate și sănătate în procesele de muncă, prin identificarea, evaluarea și auditul riscurilor profesionale.	C5.1. Definirea principiilor și a metodelor de elaborare tehnică a evaluărilor și auditărilor. C5.2. Interpretarea și aplicarea metodelor de analiză, evaluare și auditare a sistemelor de muncă. C5.3. Identificarea problemelor specifice securității și sănătății în muncă și a responsabilităților în scopul rezolvării lor. C5.4. Utilizarea optimă a strategiilor în comunicarea cu partenerii instituționali. C5.5. Elaborarea de proiecte, formarea unor echipe pluriinstituționale destinate să găsească și să implementeze soluții pentru problemele specifice de securitate și sănătate în muncă.	-	-
C6. Cooperarea cu instituțiile cu responsabilități în domeniul monitorizării și managementului de securitate și sănătate în muncă.	C6.1. Definirea legislației de securitate și sănătate în muncă. C6.2. Identificarea instituțiilor responsabile și elaborarea strategiilor și politicilor de securitate și sănătate în muncă. C6.3. Implicare în planificarea și implementarea politicilor de securitate și sănătate în muncă. C6.4. Analiza periodică a metodelor utilizate în evaluarea și auditarea riscurilor profesionale. C6.5. Elaborarea de proiecte profesionale specifice activităților de asigurare a managementului integrat al activității de securitate și sănătate în muncă.	-	-
CS1	-	-	-
CS2	-	-	-
Competențe transversale	CT1.	Identificarea și respectarea normelor de etică și deontologie profesională, asumarea responsabilităților pentru deciziile luate.	1
	CT2.	Definirea și respectarea competențelor echipei, distribuirea responsabilităților către membrii echipei și solidaritatea în asumarea responsabilităților.	1
	CT3	Comunicarea directă și electronică pe orizontală și verticală în limba română și într-o limbă de circulație internațională.	-
	CTS	-	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea principalilor factori care influențează situațiile de urgență, în special securitatea la incendiu a construcțiilor și instalațiilor, stabilirea prin metode ingineresti a măsurilor necesare pentru asigurarea limitării apariției și propagării focului și fumului în interiorul construcției și la vecinătăți, posibilitatea utilizatorilor de a se evacua în condiții de siguranță și securitatea forțelor de intervenție.</li> </ul>
7.2 Obiective specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea mecanismelor de prevenire a situațiilor de urgență generate de situații de urgență (securitate la incendiu și protecție civilă) și a factorilor ce duc la diminuarea securității la incendiu a construcțiilor și instalațiilor.</li> <li>Însușirea și aplicarea măsurilor de protecție active și pasive de realizare a cerinței esențiale securitate la incendiu.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs <sup>18</sup>	Metode de predare <sup>19</sup>	Observații (nr. ore)
1. Aspecte legislative.	Prelegere și utilizarea videoprojectorului.	(2)

<p><i>1.1 Legislație aplicabilă în România în domeniul situațiilor de urgență (securitate la incendiu și protecție civilă).</i></p> <p><i>1.2 Reglementări tehnice în domeniu.</i></p> <p><i>1.3 Preocupări și cercetări în domeniul situațiilor de urgență.</i></p> <p>2. Elemente de analiză în managementul securității la incendiu.</p> <p><i>2.1 Stabilitatea la incendiu a elementelor structurale ale construcției.</i></p> <p><i>2.2 Limitarea propagării focului și fumului în interiorul și pe fațadele clădirilor.</i></p> <p><i>2.3. Posibilitatea evacuării utilizatorilor construcțiilor și securitatea forțelor de intervenție.</i></p> <p>3. Elemente de analiză în managementul situațiilor de protecție civilă.</p> <p><i>3.1. Definirea protecției civile.</i></p> <p><i>3.2. Organismele instituționale care fac parte din mecanismul de protecție civilă, rolul și atribuțiile acestora.</i></p> <p><i>3.3. Avizarea/autorizarea construcțiilor din punct de vedere al protecției civile.</i></p> <p>4. Managementul activității de organizare pe linia prevenirii situațiilor de urgență.</p> <p><i>4.1. Organizarea activității de prevenire a situațiilor de urgență la locurile de muncă.</i></p> <p><i>4.2 Acte de autoritate emise de conducătorul unității.</i></p> <p><i>4.3. Documente și evidențe specifice.</i></p> <p>5. Teoria managementul riscului de producere a situațiilor de urgență.</p> <p><i>5.1 Managementul riscului.</i></p> <p><i>5.2 Clasificarea riscurilor.</i></p> <p><i>5.3. Etapele în cadrul procesului de management.</i></p> <p>6. Metode de management a activității de prevenire și protecție la incendiu.</p> <p><i>6.1 Metoda SIA.</i></p> <p><i>6.2 Evaluarea riscului de incendiu – Săli aglomerate.</i></p> <p><i>6.3 Evaluarea riscului de incendiu – Spitale.</i></p> <p><i>6.4 Evaluarea riscului de incendiu – Cămine de bătrâni.</i></p> <p><i>6.5. Riscul de incendiu – Fenomenul Arson.</i></p> <p>7. Managementul măsurilor operative de protecție la incendiu.</p> <p><i>7.1 Managementul măsuri operative la construcții civile.</i></p> <p><i>7.2 Managementul măsuri operative la construcții industriale.</i></p> <p><i>7.3 Modalități de diminuare a gravității evenimentului.</i></p> <p><i>7.4 Metode de micșorare a probabilității producerii evenimentului.</i></p> <p>8. Obiective industriale care procesează substanțe periculoase tip SEVESO</p> <p><i>8.1 Legislația în domeniu.</i></p> <p><i>8.2 Situații de urgență semnificative produse la obiective industriale tip SEVESO.</i></p> <p>9. Managementul situațiilor de urgență generate de riscuri naturale.</p> <p><i>9.1. Legislație specifică.</i></p> <p><i>9.2. Clasificarea riscurilor naturale și exemple.</i></p> <p><i>9.3 Managementul fiecărui tip de risc natural.</i></p> <p>10. Managementul situațiilor de urgență generate de riscuri biologice și radiologice.</p> <p><i>10.1. Legislație specifică.</i></p> <p><i>10.2. Clasificarea riscurilor naturale și exemple.</i></p> <p><i>10.3 Managementul fiecărui tip de risc natural.</i></p> <p>11. Managementul situațiilor de urgență generate de riscuri tehnologice majore cu impact asupra mediului.</p> <p><i>11.1. Legislație specifică.</i></p> <p><i>11.2. Clasificarea riscurilor naturale și exemple.</i></p> <p><i>11.3 Managementul fiecărui tip de risc natural.</i></p> <p>12. Propagarea incendiilor și modurile de transfer termic.</p> <p><i>12.1 Transferul de căldură prin conducție, convecție și radiație.</i></p>	<p>Cursuri on-line.</p>	<p>(2)</p> <p>(2)</p> <p>(2)</p> <p>(2)</p> <p>(2)</p> <p>(2)</p> <p>(2)</p> <p>(2)</p> <p>(2)</p> <p>(2)</p> <p>(2)</p> <p>(2)</p> <p>(2)</p> <p>(2)</p> <p>(2)</p> <p>(2)</p>
---	-------------------------	---

<p>4.2 Ecuatiile matematice de guvernare a fenomenului de tip incendiu.</p> <p>13. Simularea matematică a dezvoltării unor situații de urgență.  5.1 Metode numerice de rezolvare a ecuațiilor ce guvernează dinamica fluidelor (diferențe finite, volume finite, elemente finite).  5.2 Alegerea metodei numerice optime în vederea simulării.</p> <p>14. Perspective de optimizare a managementului situațiilor de urgență.  14.1 Sisteme informatice utilizate în simularea de situații de urgență.  14.2 Armonizarea legislației și a reglementărilor tehnice în domeniu.  14.3 Analiza și interpretarea statisticilor situațiilor de urgență produse precum și a cauzelor de producere a acestora.</p>		(2)
<p>Bibliografie curs:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ioan Flucuş, Manuel Șerban - <i>Considerații privind comportarea și protecția la foc a construcțiilor și instalațiilor în contextul legislației actuale din domeniul apărării împotriva incendiilor</i>, Editura ACADEMICA, 2001 ISBN 973-99949-6-2.</li> <li>2. Sorin Calotă Gavril Temian, Viorel Știru Gabriel Duduc, Ionel - Puiu Golgojan - <i>Manualul Pompierului</i>, Editura IMPRIMERIA DE VEST, Oradea, 2009 ISBN 978-973-704-HiM.</li> <li>3. Pompiliu Bălulescu, Victor Macriș – <i>Prevenirea incendiilor</i></li> <li>4. Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, cu modificările și completările ulterioare.</li> <li>5. “Norme metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă”, aprobate prin O.M.A.I. 129/2016, Monitorul Oficial nr. 675/01.09.2016, partea I.</li> <li>6. H.G. nr. 571/2016 - aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu, Monitorul Oficial nr. 628 din 16.08.2016</li> <li>7. <i>Normativ privind siguranța la foc a construcțiilor</i> – indicativ P 118-99, aprobat cu ordinul MLPAT nr.27/N/1999. Buletinul Construcțiilor, vol 7, 1999.</li> <li>8. <i>Manual privind exemplificări, detalieri și soluții de aplicare a prevederilor normativului de siguranță la foc a construcțiilor P118-99</i>, indicativ MP 008/2000. Buletinul Construcțiilor, vol. 8, 2001.</li> <li>9. "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere", indicativ P118/2-2013, aprobat cu O.M.D.R.A.P. nr. 2463/2013.</li> <li>10. „Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a — Instalații de detectare, semnalizare și avertizare”, indicativ 118/3-2015, aprobat cu O.M.D.R.A.P. nr. 364/2015.</li> <li>11. "Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor", indicativ I7 – 2010, aprobat cu O.M.D.R.A.P. nr. 2741/2011, Monitorul Oficial nr. 802 bis din 14.11.2011</li> <li>12. <i>Norme generale de apărare împotriva incendiilor</i>, aprobate prin Ordinul Ministrului Administrației și Internelor nr. 163/2007, Monitorul Oficial nr. 216/29.03.2007, partea I.</li> <li>13. „Regulamentului privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc”, aprobat prin Ordinul comun al Ministrului Transporturilor, Construcțiilor și Turismului și al Ministrului Administrației și Internelor nr. 1822/2004 respectiv nr. 394/2004</li> <li>14. SR EN 13501-1:2004 – Clasificarea produselor pentru construcții în funcție de comportarea la foc. Partea 1: <i>Clasificarea în funcție de rezultatele încercărilor de reacție la foc</i>. ASRO, 2004.</li> <li>15. STAS 10903/2-79 – <i>Determinarea sarcinii termice în construcții</i>. IRS, Ed. Tehnică, București, 1979.</li> <li>16. SR CEN/TR 12101-5:2007 – Sisteme de control a fumului și gazelor fierbinți. Partea 5: <i>Ghid de recomandări funcționale și metode de calcul pentru sisteme de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți</i>. ASRO, 2005</li> <li>17. SR EN ISO 13943:2002 – Siguranță la foc – vocabular.</li> </ol>		
8.2a Seminar	Metode de predare <sup>20</sup>	Observații
- Dezbateri noțiunilor prezentate de curs. Relizarea de lucrări de evaluare a riscurilor pentru diverse tipuri de obiective civile și industriale.	Dezbateri, lucrări practice	(14)
8.2b Laborator	Metode de predare <sup>21</sup>	Observații
8.2c Proiect	Metode de predare <sup>22</sup>	Observații
<p>Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Normativ privind siguranța la foc a construcțiilor</i> – indicativ P 118-99, aprobat cu ordinul MLPAT nr.27/N/1999. Buletinul Construcțiilor, vol 7, 1999.</li> <li>2. <i>Norme generale de apărare împotriva incendiilor</i>, aprobate prin Ordinul Ministrului Administrației și Internelor nr. 163/2007, Monitorul Oficial nr. 216/29.03.2007, partea I.</li> <li>3. <i>Metodologia de evaluare a riscurilor și de integrare a evaluărilor de risc teritoriale</i>.</li> <li>4. <i>Ghidul pentru evaluarea riscului de incendiu și a siguranței la foc la săli aglomerate</i> - indicativ GT 030-01</li> <li>5. <i>Ghidul pentru evaluarea riscului de incendiu și a siguranței la foc pentru clădiri din domeniul sănătății</i> - indicativ GT 049-02</li> </ol>		

6. Ghidul pentru evaluarea riscului de incendiu și a siguranței la foc pentru căminele de bătrâni și persoane cu dizabilități-indicativ GT 050-02
7. Procedura de determinare a riscului de arson, aprobată prin O.M.A.I. nr. 234/2010.
8. Metode și proceduri de evaluare a riscului de incendiu la fondul forestier, aprobate prin O.M.A.P.P.M. nr. 654/2011.
9. Metodologie pentru analiza riscurilor industriale ce implica substanțe periculoase.

### 9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului<sup>23</sup>

- Disciplina *Managementul activității de prevenire și protecție în situații de urgență* este una dintre disciplinele de specialitate care contribuie la formarea inginerului cu competențe în securitate și sănătate în muncă, astfel încât obiectivele sale sunt în concordanță deplină cu planul de învățământ de la specializarea aferentă domeniului *Inginerie Industrială*. De altfel, această concordanță s-a realizat inclusiv prin discutarea amănunțită în biroul de conducere a facultății a conținutului științific și a planificării materiei care se abordează. În acest fel s-a obținut inclusiv evitarea suprapunerilor cu noțiunile care sunt predate la alte discipline care figurează în planul de învățământ.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	• Cunoștințe teoretice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea)	Teste pe parcurs <sup>24</sup> :	%
		Teme de casă:	%
		Evaluare finală: Examen scris cu 3 subiecte din partea teoretică a disciplinei.	60%
10.5a Seminar	• Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor	• Evidența intervențiilor, portofoliu de lucrări (referate, sinteze științifice)	40%
10.5b Laborator	• Cunoașterea aparaturii, a modului de utilizare a instrumentelor specifice; evaluarea unor instrumente sau realizări, prelucrarea și interpretarea unor rezultate	• Chestionar scris • Răspuns oral • Caiet de laborator (lucrări experimentale, referate) • Demonstrație practică	%
10.5c Proiect	• Calitatea proiectului realizat, corectitudinea documentației proiectului, justificarea soluțiilor alese	• Autoevaluarea, prezentarea și/sau susținerea proiectului • Evaluarea critică a unui proiect	%
10.5d Alte activități <sup>25</sup>	•	•	% (minim 5)
10.6 Standard minim de performanță <sup>26</sup>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitatea studentului de a efectua o analiză comparativă obiectivă asupra problemelor situațiilor de urgență și stabilirea soluțiilor optime în baza cerințelor legale actuale.</li> <li>• Creșterea capacității de aplicare a măsurilor de prevenire și protecție în procesele de muncă cu specific distinct.</li> <li>• Cunoașterea, identificarea și conștientizarea pericolelor de incendiu și protecție civilă aferente unor activități și moduri de organizare, dotare și acționare pentru prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență.</li> </ul>			

Data completării,

Semnătura titularului de curs,

Semnătura titularului de aplicații,

.....

.....

.....

Data avizării în departament,

Director departament,

.....

.....

<sup>1</sup> Licență / Master

<sup>2</sup> 1-4 pentru licență, 1-2 pentru master

<sup>3</sup> 1-8 pentru licență, 1-3 pentru master

<sup>4</sup> Examen, colocviu sau A/R – din planul de învățământ

<sup>5</sup> DF - disciplină fundamentală, DID - disciplină în domeniu, DS – disciplină de specialitate sau DC - disciplină complementară - din planul de învățământ

<sup>6</sup> Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc)

---

<sup>7</sup> Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

<sup>8</sup> Între 7 și 14 ore

<sup>9</sup> Între 2 și 6 ore

<sup>10</sup> Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

<sup>11</sup> Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 24 de ore pe credit.

<sup>12</sup> Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente

<sup>13</sup> Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

<sup>14</sup> Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

<sup>15</sup> Competențele din Grilele G1 și G1bis ale programului de studii, adaptate la specificul disciplinei, pentru care se repartizează credite ([www.rncis.ro](http://www.rncis.ro) sau site-ul facultății)

<sup>16</sup> Din planul de învățământ

<sup>17</sup> Creditele alocate disciplinei se distribuie pe competențe profesionale și transversale în funcție de specificul disciplinei

<sup>18</sup> Titluri de capitole și paragrafe

<sup>19</sup> Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții (pentru fiecare capitol, dacă este cazul)

<sup>20</sup> Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme

<sup>21</sup> Demonstrație practică, exercițiu, experiment

<sup>22</sup> Studii de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

<sup>23</sup> Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii

<sup>24</sup> Se va preciza numărul de teste și săptămânile în care vor fi susținute.

<sup>25</sup> Cercuri științifice, concursuri profesionale etc.

<sup>26</sup> Se particularizează la specificul disciplinei standardul minim de performanță din grila de competențe a programului de studii.