

**FIȘA DISCIPLINEI**  
Anul universitar 2018-2019

Decan,  
Conf. univ. dr. ing. Iulian IONIȚĂ

**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>	Licență
1.6 Programul de studii	Ingineria Securității în Industrie

**2. Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei/Cod	Managementul Securității în Industrie / 4ISI13DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucr. dr. ing. Mihai-Adrian BERNEVIG-SAVA						
2.3 Titularul activităților de aplicații	Șef lucr. dr. ing. Mihai-Adrian BERNEVIG-SAVA						
2.4 Anul de studii. <sup>2</sup>	4	2.5 Semestrul. <sup>3</sup>	8	2.6 Tipul de evaluare. <sup>4</sup>	C	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	4	din care 3.2 curs	3	3.3a sem.	1	3.3b laborator	-	3.3c proiect	-
3.4 Total ore din planul de învățământ. <sup>6</sup>	56	din care 3.5 curs	42	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									14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren									12
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii									14
Tutoriat. <sup>8</sup>									
Examinări. <sup>9</sup>									2
Alte activități:									
3.7 Total ore studiu individual. <sup>10</sup>	28								
3.8 Total ore pe semestru. <sup>11</sup>	84								
3.9 Numărul de credite	5								

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

4.1 de curriculum. <sup>12</sup>	•
4.2 de competențe	• Legislația activității de securitate și sănătate în muncă; Accidente de muncă și îmbolnăviri profesionale în industrie; Managementul resurselor umane și a conflictelor de muncă; Managementul firmei în domeniul securității industriale; Metode de evaluare a riscurilor.

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

5.1 de desfășurare a cursului. <sup>13</sup>	• Sala dotată cu videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului. <sup>14</sup>	• Sala dotată cu echipamente de calcul și videoproiector

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

Număr de credite alocate disciplinei. <sup>16</sup> :		<b>5</b>	Repartizare credite pe competențe. <sup>17</sup>
<b>Competențe profesionale</b>	C1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale.	C1.1. Identificarea și utilizarea adecvată a conceptelor, teoriilor și a metodelor specifice ingineriei industriale, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale. C1.2. Utilizarea cunoștințelor de bază (concepțe, teorii, metode) pentru explicarea și interpretarea fenomenelor fizice, chimice și tehnologice specifice ingineriei industriale. C1.3. Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale C1.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode de evaluare fundamentale, pentru identificarea, modelarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a unor fenomene, procese și teorii caracteristice, precum și de a prelucra și interpreta rezultatele proceselor specifice domeniului ingineriei industriale. C1.5. Elaborarea de modele și proiecte profesionale prin selectarea și utilizarea unor principii, metode și soluții consacrate din disciplinele fundamentale ale domeniului ingineriei industriale.	-

Număr de credite alocat disciplinei <sup>16</sup> :		5	Repartizare credite pe competențe <sup>17</sup>
C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice.	<p>C2.1. Identificarea, definirea și descrierea principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului utilizând reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice.</p> <p>C2.2. Utilizarea cunoștințelor de bază, a principiilor și metodelor din științele tehnice pentru explicarea conceptelor privind proiectarea și implementarea unor sarcini, procese specifice ingineriei industriale.</p> <p>C2.3. Aplicarea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului și asocierea acestora cu reprezentările grafice, în scopul rezolvării de sarcini specifice domeniului ingineriei industriale.</p> <p>C2.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea asocierii cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice.</p> <p>C2.5. Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea principiilor și metodelor consacrate în domeniu prin asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice</p>	-	
C3. Utilizarea de programe și tehnologii digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și în ingineria securității și sănătății în munca, în particular.	<p>C3.1. Enunțarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază pentru realizarea documentației tehnice specifice cu ajutorul computerului, folosind tehnicile office și CAD.</p> <p>C3.2. Utilizarea cunoștințelor de bază (concepte, teorii, metode) la realizarea documentației tehnice specifice cu ajutorul computerului folosind tehnicile office și CAD.</p> <p>C3.3. Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru soluționarea problemelor apărute la realizarea documentației tehnice specifice cu ajutorul computerului folosind tehnicile office și CAD.</p> <p>C3.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea la realizarea documentației tehnice specifice cu ajutorul computerului folosind tehnicile office și CAD.</p> <p>C3.5. Elaborarea de proiecte profesionale specifice ingineriei industriale cu ajutorul computerului folosind tehnicile office și CAD.</p>	-	
C4. Alegerea, proiectarea, asistenta tehnica și exploatarea sistemelor de munca în condiții de securitate și sănătate.	<p>C4.1. Enunțarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază pentru evaluarea și soluționarea optimă a problemelor tehnice în legătură cu sistemele de muncă în domeniu.</p> <p>C4.2. Utilizarea cunoștințelor de bază (concepte, teorii, metode) la evaluarea și soluționarea optimă a problemelor tehnice în legătură cu sistemele de muncă în domeniu.</p> <p>C4.3. Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru soluționarea problemelor apărute la evaluarea și soluționarea optimă a problemelor tehnice în legătură cu sistemele de muncă în domeniu</p> <p>C4.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea și modul de soluționare optimă a problemelor tehnice în legătură cu sistemele de muncă în domeniu</p> <p>C4.5. Elaborarea de proiecte profesionale privind evaluarea și soluționarea optimă a problemelor tehnice în legătură cu sistemele de muncă în domeniu</p>	-	
C5. Integrarea principiilor de securitate și sănătate în procesele de munca, prin identificarea și evaluarea riscurilor profesionale.	<p>C5.1. Enunțarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază pentru desfășurarea proceselor de muncă, în condiții de securitate și sănătate în muncă, prin identificarea și evaluarea riscurilor profesionale.</p> <p>C5.2. Utilizarea cunoștințelor de bază (concepte, teorii, metode) pentru desfășurarea proceselor de muncă, în condiții de securitate și sănătate în muncă, prin identificarea și evaluarea riscurilor profesionale.</p> <p>C5.3. Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru desfășurarea proceselor de muncă, în condiții de securitate și sănătate în muncă, prin identificarea și evaluarea riscurilor profesionale.</p> <p>C5.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea în desfășurarea proceselor de muncă, în condiții de securitate și sănătate în muncă, prin identificarea și evaluarea riscurilor profesionale.</p> <p>C5.5. Elaborarea de proiecte profesionale cu specific de identificare și evaluare a riscurilor profesionale.</p>	-	
C6. Asigurarea managementului integrat al activității de securitate și sănătate în munca în mediul social-economic.	<p>C6.1. Enunțarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază pentru asigurarea managementului integrat al activității de securitate și sănătate în munca.</p> <p>C6.2. Utilizarea cunoștințelor de bază (concepte, teorii, metode) pentru asigurarea managementului integrat al activității de securitate și sănătate în munca.</p> <p>C6.3. Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru asigurarea managementului integrat al activității de securitate și sănătate în munca.</p> <p>C6.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru asigurarea managementului integrat al activității de securitate și sănătate în munca.</p> <p>C6.5. Elaborarea de proiecte profesionale specifice activităților de asigurare a managementului integrat al activității de securitate și sănătate în munca.</p>	5	

		Număr de credite alocat disciplinei <sup>16</sup> :	5	Repartizare credite pe competențe <sup>17</sup>
Competențe transversale	CS1	-		-
	CS2	-		-
	CT1.	Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer, și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale.		-
	CT2.	Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități. Comunicare și lucrul în echipa.		-
CT3	Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acestora pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării, conștient de nevoia de formare continuă.		-	
CTS	-		-	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Integrarea principiilor de securitate și sănătate în procesele de muncă Prezentarea elementelor de bază ale legislației naționale în domeniu, etapele implementării sistemelor de management de securitate și sănătate în muncă, exemple de întocmire a procedurilor de sistem, precum și noțiuni privind auditul de sistem.
7.2 Obiective specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Enunțarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază pentru desfășurarea proceselor de muncă, în condiții de securitate și sănătate în muncă</li> <li>-Utilizarea cunoștințelor de bază (concepte, teorii, metode) pentru desfășurarea proceselor de muncă, în condiții de securitate și sănătate în muncă, prin realizarea cerințelor minime în domeniul S.S.M. cuprinse în legislația actuală</li> <li>-Managementul securității și sănătății în muncă e în elaborarea și implementarea sistemelor integrate de management: calitate, securitate în muncă și mediu, conform noilor tendințe la nivel european și internațional.</li> <li>-Implementarea sistemelor de management în completarea sistemului organizatoric existent la nivelul întreprinderilor pentru aplicarea sistematică a legislației de securitate și sănătate în muncă, cu scopul integrării acestui domeniu în managementul general al unității.</li> <li>-Elementele de bază ale legislației naționale în domeniu, etapele implementării sistemelor de management de securitate și sănătate în muncă, exemple de întocmire a procedurilor de sistem, precum și noțiuni privind auditul de sistem.</li> </ul>

### 8. Conținuturi

8.1 Curs <sup>18</sup>	Metode de predare <sup>19</sup>	Observații
Capitolul 1 - Organizații naționale și internaționale ce acționează în domeniul securității și sănătății în muncă Capitolul 2 - Abordarea managerială a securității și sănătății în muncă Managementul de securitate și sănătate – parte integrantă a managementului strategic general Oportunități, instrumente și avantaje ale implementării sistemului de management de securitate și sănătate în muncă Preocupări la nivel european privind implementarea sistemului de management pentru securitate și sănătate Abordarea elementelor sistemului de muncă în cadrul sistemului de management de securitate și sănătate în muncă Capitolul 3 - Cerințe ale SR ISO 45001:2018 - Sisteme de management al sănătății și securității în muncă. Cerințe și îndrumări pentru utilizare Politică Planificare Implementare și operare Verificare și acțiuni corective Analiza efectuată de conducere Capitolul 4 - Procedurile de sistem de management de securitate și sănătate în muncă în conformitate cu SR ISO 45001:2018 - Sisteme de management al sănătății și securității în muncă. Cerințe și îndrumări pentru utilizare Procedura de sistem "Controlul documentelor"	Prelegere și utilizarea videoprojectorului	

Procedura de sistem "Controlul înregistrărilor"		
Procedura de sistem "Audituri interne"		
Procedura de sistem "Controlul produsului neconform"		
Procedura de sistem "Acțiuni corective"		
Procedura de sistem "Acțiuni preventive"		
Bibliografie curs:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Darabont, Al., Pece, Șt., Protecția muncii, E.D.P., București, 1996</li> <li>2. Pece, Șt., Metode de analiză apriorică a riscurilor profesionale, I.N.I.D., București, 1993.</li> <li>3. Darabont, Al., Kovacs, Șt., Darabont, D., Ghid de autoevaluare a securității în muncă pentru I.M.M.- uri, INCDPM, București, 1997.</li> <li>4. Darabont, Al., Ghid pentru evaluarea nivelului de securitate în muncă, INCDPM, București, 1997.</li> <li>5. Pece, Șt., Metode de evaluare a întreprinderilor din punct de vedere al securității muncii, I.N.I.D., București, 1993.</li> <li>6. Darabont, Al., Kovacs, Șt., Securitate și sănătate în muncă. Suport de curs, INCDPM, București, 1998.</li> <li>7. Dăscălescu, Aurelia, Pece, Șt., Elaborarea metodologiei de analiză a întreprinderilor din punct de vedere al securității în muncă, INCDPM, București, 1993.</li> <li>8. Moraru, R., Băbuț, G., Ghid pentru evaluarea riscurilor profesionale, Ed. Focus, Petroșani, 2002.</li> <li>9. Darabont, Al. ș.a., Evaluarea calității de securitate a echipamentelor tehnice, Ed. ABIR, 2001.</li> <li>10. Băbuț, G., Moraru, R., Protecția Muncii, Ed. Universitas, Petroșani, 2004.</li> <li>11. *** Legea Securității și Sănătății în Muncă nr. 319/2006.</li> <li>12. *** H.G. 1425/2006 – Norme Metodologice de Aplicare a Prevederilor Legii Securității și Sănătății în Muncă</li> </ol>		
8.2a Seminar	Metode de predare <sup>20</sup>	Observații
Evaluarea conformității cu cerințele SR ISO 45001:2018 Chestionar: Consultarea angajaților în vederea elaborării politicii în domeniul securității și sănătății în muncă Exemplu de politică în domeniul securității și sănătății în muncă Auditul securității și sănătății în muncă Auditul sistemelor de securitate și sănătate în muncă	<i>Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme</i>	
8.2b Laborator	Metode de predare <sup>21</sup>	Observații
8.2c Proiect	Metode de predare <sup>22</sup>	Observații
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect):		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) SR ISO 45001:2018 - Sisteme de management al sănătății și securității în muncă. Cerințe și îndrumări pentru utilizare</li> <li>2) Darabont, A., Nisipeanu, Steluța, Darabont, D., Auditul securității și sănătății în muncă, ISBN 973-8130-80-8, Editura AGIR, București 2002</li> <li>3) Darabont, A., Pece, Șt., Dăscălescu, A., Managementul securității și sănătății în muncă, vol. I și II, Editura Agir, București, 2001</li> <li>4) Tudoroiu, Th., Tratatul Uniunii Europene, Editura „Lucretius”, București, 1997</li> <li>5) Buga, C., Reglementarea juridică a protecției muncii, Editura „Jus – RBA”, București, 1997</li> <li>6) Basuc, Mariana, Baltă, M., ș.a., Reglementări și bune practici în domeniul securității și sănătății în muncă, Editura Copertex, București, 2005</li> <li>7) MMSS, MSF, Normele generale de protecția muncii, București, 2002</li> <li>8) Codul muncii (Legea 53/2003)</li> <li>9) Darabont, A., Pece, Șt., Protecția muncii, Manual pentru învățământul universitar, Editura didactică și pedagogică, București, 1996</li> <li>10) TINCA OVIDIU - Normele juridice de protecție a muncii - Editura "Lumina Lex"</li> <li>11) Buga, C., Protecția muncii, Editura științifică și enciclopedică, București, 1980</li> <li>12) Ioan Constantin Dima și Monica Viorica Nedelcu, Management industrial, București; Editura National, 2000</li> <li>13) Ilie Gheorghe, Roxana Stefanescu, Securitatea industrială-componenta a managementului operational al producției, 2005</li> <li>1. Darabont, Al., Kovacs, Șt., Darabont, D., Ghid de autoevaluare a securității în muncă pentru I.M.M.- uri, INCDPM, București, 1997.</li> <li>2. Darabont, Al., Tănase, N., Ghid pentru evaluarea nivelului de securitate în muncă, INCDPM, București, 1997.</li> <li>3. *** Legea Securității și Sănătății în Muncă nr. 319/2006.</li> <li>4. *** H.G. 1425/2006 – Norme Metodologice de Aplicare a Prevederilor Legii Securității și Sănătății în Muncă</li> </ol>		

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

- Disciplina *Managementul securității în industrie* 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoștințe teoretice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea)</li> </ul>	Teste pe parcurs <sup>24</sup> :	%
		Teme de casă:	%
		Evaluare finală: Colocviu din partea teoretică a disciplinei.	50%
10.5a Seminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evidența intervențiilor, portofoliu de lucrări (referate, sinteze științifice)</li> </ul>	50%
10.5b Laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea aparatului, a modului de utilizare a instrumentelor specifice; evaluarea unor instrumente sau realizări, prelucrarea și interpretarea unor rezultate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chestionar scris</li> <li>Răspuns oral</li> <li>Caiet de laborator (lucrări experimentale, referate)</li> <li>Demonstrație practică</li> </ul>	%
10.5c Proiect	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calitatea proiectului realizat, corectitudinea documentației proiectului, justificarea soluțiilor alese</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autoevaluarea, prezentarea și/sau susținerea proiectului</li> <li>Evaluarea critică a unui proiect</li> </ul>	%
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>Parcursul disciplinei "Managementul securității în industrie" permite studentului să dobândească noi competențe privind: conformarea sistemului cu politica declarată a managementului în domeniul securității și sănătății muncii; implementarea, menținerea și continuarea îmbunătățirii a sistemului de management al securității și sănătății ocupaționale; reducerea accidentelor de muncă și a bolilor profesionale; reducerea costurilor asociate cu accidente și bolile profesionale; îmbunătățirea performanțelor companiei prin aplicarea în practică a politicilor și procedurilor sistemului de management al securității și sănătății ocupaționale; conformitatea cu prevederile legislației în vigoare; reducerea riscurilor de amenzi, penalități legale și procese în instanță; îmbunătățirea imaginii organizației/companiei prin demonstrarea existenței unui angajament al managementului de top pentru administrarea corectă și minimizarea riscurilor de accidente și boli profesionale.</li> </ul>			

Data completării,

09-2018

Semnătura titularului de curs,

.....

Semnătura titularului de aplicații,

.....

Data avizării în departament,

09-2018

Director departament, Prof. univ. dr. ing. Constantin BACIU

.....

---

<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 VP 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 obligatorii 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.mncis.ro](http://www.mncis.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> Studiu 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.