

**FIȘA DISCIPLINEI PROIECTAREA ASISTATA A SECTOARELOR DE ELABORARE SI TURNARE**  
Anul universitar 2018 - 2019

Decan,  
Conf. 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	TEPM
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanica
1.5 Ciclul de studii <sup>1</sup>	Licenta
1.6 Programul de studii	EPI

**2. Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei	PROIECTAREA ASISTATA A SECTOARELOR DE ELABORARE SI TURNARE						Cod disciplină
2.2 Titularul activităților de curs	Sef lucr. dr. ing. Elena CHIRILA						3 EPI 10
2.3 Titularul activităților de aplicații	Sef lucr. dr. ing. Elena CHIRILA						
2.4 Anul de studii <sup>2</sup>	3	2.5 Semestrul <sup>3</sup>	5	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	3	din care:	3.2 curs	2	3.3a sem.	3.3b laborator	1	3.3c proiect	
3.4 Total ore din planul de învățământ <sup>6</sup>	42	din care:	3.5 curs	28	3.6a sem.	3.6b laborator	14	3.6c proiect	
Distribuția fondului de timp <sup>7</sup>								Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								40	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								40	
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii								7	
Tutoriat <sup>8</sup>								7	
Examinări <sup>9</sup>								6	
Alte activități:								0	
3.7 Total ore studiu individual <sup>10</sup>								100	
3.8 Total ore pe semestru <sup>11</sup>		142							
3.9 Numărul de credite		4							

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

4.1 de curriculum <sup>12</sup>	-
4.2 de competențe	-

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

5.1 de desfășurare a cursului <sup>13</sup>	Tablă, videoproiector, materiale didactice specifice
5.2 de desfășurare a sem./lab./proiect <sup>14</sup>	Calculator, stand experimental, instrumente de măsură

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

Număr de credite alocate disciplinei <sup>16</sup> :			4	Repartizare credite pe competențe <sup>17</sup>
CP	CP1	C1.2 Utilizarea cunoștințelor de bază (concepte, teorii, metode) pentru explicarea și interpretarea fenomenelor fizice, chimice și tehnologice specifice ingineriei materialelor.	1	
	CP2	C2.1 Identificarea, definirea și descrierea principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului utilizând reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice.	1	
	CP3	C3.1 Identificarea, analiza conceptelor, teoriilor și a metodelor specifice pentru soluționarea problemelor tehnice specifice sistemelor industriale de procesare a materialelor.	1	
	CP4			
	CP5			
	CP6			
	CPS1			
CT	CT1			
	CT2			
	CT3	CT3 Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională, continuă, în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților multilingvistice și a cunoștințelor de tehnologie a informației și a comunicării.	1	

CTS	
-----	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Realizarea conexiunilor cu disciplinele tehnologice de specialitate studiate anterior, astfel încât cunoștințele acumulate să poată fi puse în aplicare în cadrul activității concrete de proiectare a sectoarelor de elaborare și turnare.
7.2 Obiective specifice	Acumularea cunoștințelor necesare proiectării asistate a sectoarelor de elaborare și turnare, a metodologiei de proiectare, precum și a elementelor de bază privind proiectarea fluxurilor tehnologice specifice și a principiilor de organizare a proceselor de producție. Formarea competențelor privind analiza și soluționarea problemelor ce vizează organizarea/proiectarea fluxurilor tehnologice specifice sectoarelor de elaborare și turnare a materialelor metalice; capacitatea de aplicare a principiilor privind organizarea tehnologică în scopul eficientizării fluxurilor tehnologice.

### 8. Conținuturi

8.1 Curs <sup>18</sup>	Metode de predare <sup>19</sup>	Observații
1. Bazele metodologice ale proiectării și conținutul documentației tehnice	Expunere Prezentare la tablă Videoproiector	4
1.1 Problemele principale ale proiectării		6
1.2 Fazele proiectării		
2. Principalele etape ale proiectării		
2.1 Elaborarea programului de producție și a documentației tehnologice		
2.2 Stabilirea tehnologiilor de execuție a produselor		
2.2.1 Caracteristicile proceselor tehnologice și ale organizării producției		
2.2.2 Principii de bază privind organizarea locurilor de muncă		
2.2.3 Principii de bază privind elaborarea proceselor tehnologice		
2.3 Amplasarea secțiilor de producție		
2.4 Calculul numărului de utilaje și a necesarului de forță de muncă		
2.4.1 Regimuri de lucru și fonduri de timp		
2.4.2 Calculul numărului de utilaje pe baza normei de timp		
2.4.3 Calculul numărului de utilaje pe baza unor indicatori		
2.4.4 Calculul numărului de utilaje în cazul producției în flux		
2.5 Elemente de bază privind asigurarea transportului interoperațional. Calculul numărului necesar de utilaje de ridicare și transport		
2.6 Proiectarea spațiilor auxiliare		
2.7 Stabilirea modului de amplasare a utilajelor și a locurilor de muncă; determinarea suprafeței productive și auxiliare		
2.7.1 Principii de bază privind amplasarea utilajelor și a locurilor de muncă		
2.7.2 Elemente normative privind amplasarea mașinilor și utilajelor		
2.8 Elaborarea planului unității proiectate; alegerea tipului de clădire și stabilirea dimensiunilor acesteia		
2.9 Determinarea consumurilor de materii prime, materiale și utilități		
3. Organizarea producției în secțiile de elaborare		2
4. Organizarea producției în secțiile de turnare		6
5. Organizarea aprovizionării și depozitării materiilor prime		4
6. Organizarea transportului inter-operațional în secțiile de elaborare și turnare		2
7. Organizarea activităților de întreținere și reparații		2
8. Organizarea controlului calității produselor în secțiile de elaborare și turnare		2
Bibliografie curs: Bibliografie curs: 1. Răileanu, A., Răileanu, T., (1987), Bazele proiectării turnătoriilor. Curs litografiat, I.P. Iași; 2. Oprescu, I., (1998), Utilajul și proiectarea utilajelor metalurgice. Editura Didactică și Pedagogică, București; 3. Oprescu, I. Gheorghiu, R., (1997), Utilaje metalurgice. Editura Didactică și Pedagogică, București; 4. Zubac, V., (1982), Utilaje pentru turnătorie. Editura Didactică și Pedagogică, București.		
8.2a Seminar	Metode de predare <sup>20</sup>	Observații
8.2b Laborator	Metode de predare <sup>21</sup>	Observații
1. Proiectarea sectoarelor de elaborare și turnare	Exerciții de calcul	2
2. Programul de fabricație și profilul secției proiectate		2
3. Procesul tehnologic de turnare a pieselor din programul de fabricație		1
4. Calculul numărului necesar de utilaje		1
5. Organizarea transportului interoperațional		1
6. Proiectarea spațiilor auxiliare		1
7. Amplasarea utilajelor și a locurilor de muncă; determinarea suprafeței productive și auxiliare		1
8. Stabilirea necesarului de forță de muncă		1
9. Stabilirea consumurilor de materii prime și materiale		1

10. Calculul consumurilor de utilități		1
11. Calculul indicatorilor tehnico-economici		1
8.2c Proiect	Metode de predare <sup>22</sup>	Observații
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): 1. Oprescu, I., (1998), Utilajul și proiectarea utilajelor metalurgice. Editura Didactică și Pedagogică, București 2. Oprescu, I. Gheorghiu, R., (1997), Utilaje metalurgice. Editura Didactică și Pedagogică, București 3. Zubac, V., (1982), Utilaje pentru turnătorie. Editura Didactică și Pedagogică, București		

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

Conținutul disciplinei construiește premisele cunoașterii și utilizării corespunzătoare a etapelor specifice de proiectare prin evaluarea cantitativă și calitativă a fenomenelor și proceselor caracteristice utilizând metode și criterii consacrate din aria activității de proiectare a sectoarelor de elaborare și turnare.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4a Examen/ Colocviu	Cunoștințe teoretice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea)	Teste pe parcurs <sup>24</sup> : 1, săptămâna 8	10%	80% (minimum nota 5)
		Teme de casă: 1, subiect impus	10%	
		Alte activități <sup>25</sup> : -	-0%	
		Evaluare finală: colocviu	60% (minimum nota 5)	
10.4b Seminar	Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor	Evidența intervențiilor, portofoliu de lucrări (referate, sinteze, rezolvări)		% (minimum nota 5)
10.4c Laborator	Cunoașterea aparatului, a modului de utilizare a instrumentelor specifice; evaluarea unor instrumente sau realizări, prelucrarea și interpretarea unor rezultate	<input type="checkbox"/> Chestionar scris <input checked="" type="checkbox"/> Răspunsuri orale <input checked="" type="checkbox"/> Caiet de laborator (lucrări experimentale, referate) <input checked="" type="checkbox"/> Demonstrație practică		20% (minimum nota 5)
10.4d Proiect	Calitatea proiectului realizat, corectitudinea documentației proiectului, justificarea soluțiilor alese	<input type="checkbox"/> Autoevaluarea, prezentarea și/sau susținerea proiectului <input type="checkbox"/> Evaluarea critică a unui proiectului		% (minimum nota 5)
10.6 Standard minim de performanță <sup>26</sup>				
Rezolvarea și explicarea unor probleme de complexitate medie asociate disciplinelor fundamentale specifice științelor ingineresti; Realizarea unor reprezentări grafice tehnice de complexitate medie cu specificarea condițiilor tehnice; Efectuarea unor analize de gestionare a resurselor logistice de bază, utilizând sistemele informatice.				

Data completării,

01.10.2018

Semnătura titularului de curs,

.....

Semnătura titularului de aplicații,

.....

Data avizării în departament,

Director departament,  
Prof. dr. ing. Petrică Vizureanu

.....

<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, DD - 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 25 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 problematicei 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.