

FIȘA DISCIPLINEI PROIECTAREA ASISTATĂ A SECTOARELOR DE DEFORMARE PLASTICĂ
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 ¹	Licenta
1.6 Programul de studii	EPI

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	PROIECTAREA ASISTATĂ A SECTOARELOR DE DEFORMARE PLASTICĂ						Cod disciplină
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucr.dr.ing. Manuela-Cristina PERJU						
2.3 Titularul activităților de aplicații	Șef lucr.dr.ing. Manuela-Cristina PERJU						3 EPI 11
2.4 Anul de studii ²	3	2.5 Semestrul ³	5	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	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 ⁶	42	din care:	3.5 curs	28	3.6a sem.		3.6b laborator	14	3.6c proiect	
Distribuția fondului de timp ⁷									Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe									20	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren									18	
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii									6	
Tutoriat ⁸									10	
Examinări ⁹									4	
Alte activități:										
3.7 Total ore studiu individual ¹⁰									58	
3.8 Total ore pe semestru ¹¹		100								
3.9 Numărul de credite		4								

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹²	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului ¹³	Tablă, videoproiector, materiale didactice specifice
5.2 de desfășurare a sem./lab./proiect ¹⁴	Tablă, materiale didactice specifice

6. Competențele specifice acumulate¹⁵

		Număr de credite alocat disciplinei ¹⁶ :	4	Repartizare credite pe competențe ¹⁷
CP	CP1	C1.2 Identificarea și utilizarea adecvată a conceptelor, teoriilor și a metodelor specifice sistemelor industriale, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale		1
	CP2	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 Inginerie mecanică		2
	CP3			
	CP4			
	CP5			
	CP6			
	CPS1	Realizarea unor reprezentări grafice tehnice de complexitate medie cu specificarea condițiilor tehnice		1
CT	CPS2			
	CT1			
	CT2			
	CT3			
	CTS			

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Proiectarea asistată a sectoarelor de deformare plastică prezintă atât metode clasice, cât și metode noi care fac apel la exemplificări și prezentări virtuale ale proceselor/tehnologiilor de prelucrare plastică pe monitorul sistemelor de calcul.
7.2 Obiective specifice	Principii de proiectare asistată a sectoarelor de deformare plastică; baze de date utilizate la proiectarea asistată a sectoarelor de deformare plastică; proiectarea asistată de calculator a sectoarelor de deformare plastică; aplicarea principiilor ecologice la proiectarea sectoarelor de deformare plastică.

8. Conținuturi

8.1 Curs ¹⁸	Metode de predare ¹⁹	Observații
Introducere	Expunere	2
Cap.1. Preocupări actuale în proiectarea sectoarelor de procesare		4
1.1. Considerații generale	Prezentare la tablă	
1.2. Utilizarea calculatoarelor la proiectarea asistată a sectoarelor		
1.3. Sisteme integrate de proiectare	Videoprojector	
Cap.2. Baze de date utilizate la proiectarea asistată		6
2.1. Baze de date despre echipamente		
2.2. Baze de date despre fluxuri tehnologice		
2.3. Baze de date despre utilaje		
Cap.3. Proiectarea asistată de calculator a sectoarelor de deformare plastică		6
3.1. Introducere		
3.2. Programe CAD utilizate la proiectarea sectoarelor		
3.3. Instrumente software utilizate în automatizarea proiectării		
Cap.4. Proiectarea asistată a fluxurilor tehnologice de deformare plastică		6
4.1. Introducere		
4.2. Alegerea sistemelor CAD/CAM		
4.3. Utilizarea sistemelor CAD la proiectarea fluxurilor de producție		
4.4. Costuri și avantaje asociate proiectării cu ajutorul sistemelor CAD/CAM		
Cap.5. Principii ecologice la proiectarea sectoarelor de deformare plastică		4
5.1. Impactul proceselor de deformare plastică asupra mediului înconjurător		
5.2. Modernizarea și ecologizarea sectoarelor de deformare plastică		
Bibliografie curs:		
1. Cazimirovici, E. et al., (1990), Teoria și tehnologia deformării prin tragere. Editura Tehnică, București.		
2. Farin, G., (1992), Courbes et surfaces pour la CGAO. Masson, Paris-Milan-Barcelone-Bonn.		
3. Florescu, A., (1998), Tehnologiile de fabricare a țevilor prin deformare plastică. Editura Cerami, Iași.		
4. Luca, D., (2004), Procesări neconvenționale prin ambutisare. Editura Tehnopress, Iași.		
5. Mălureanu, I.; Zaharia, L., (1989), Tehnologia deformărilor plastice. Vol. I și II. Institutul Politehnic, Rotaprint, Iași.		
6. Muscă, G.; Ungureanu, G., (1996), Proiectarea asistată de calculator a tehnologiilor de prelucrare mecanică. Editura Performantica, Iași.		
7. Semiatin, S.L. et al., (1988), Metals Handbook. Volume 14: Forming and Forging. ASM International, Ohio.		
8. Susan, M., (2002), Deformarea metalelor prin forjare. Editura Tehnopress, Iași.		
9. Zaharia, L., (2001), Teoria deformării plastice. Editura "Gh. Asachi", Iași.		
8.2a Seminar	Metode de predare ²⁰	Observații
8.2b Laborator	Metode de predare ²¹	Observații
1. Norme de securitatea muncii în laborator	Expunere	2
2. Proiectarea asistată a fluxului de forjare liberă		2
3. Proiectarea asistată a unei secții de forjare în matrită	Prezentare la tablă	2
4. Proiectarea asistată a unei secții de extrudare		2
5. Proiectarea asistată a unei secții de tragere		2
6. Proiectarea asistată a unei a unei secții de ambutisare		2
7. Recuperări și încheierea situației la laborator		2
8.2c Proiect	Metode de predare ²²	Observații
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect):		
1. Ungureanu, G., Zetu, C., (1997), Proiectarea asistată de calculator. Universitatea Tehnică, Iași.		
2. Segal, L. et al., (1998), Elemente de grafica ingineriască computerizată. Editura Tehnică, Chișinău.		
3. Shumaker, T.M., (1993), Auto CAD and its applications. The Goodheart-Willeox Company Inc.		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului²³

Activitatea de laborator urmărește însușirea deprinderilor de aplicare a metodicii de cercetare, tehnicilor de investigare și modului de interpretare și sintetizare a rezultatelor.
--

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 ²⁴ :-, săptămâna	%	60% (minimum nota 5)
		Teme de casă: -,	%	
		Alte activități ²⁵ : -	%	
		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 aparaturii, 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 type="checkbox"/> Demonstrație practică		40% (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 ²⁶				
Cunoașterea și identificarea elementelor constructive ale echipamentelor tehnologice, însușirea principiilor de calcul a elementelor componente a liniilor de deformare plastică.				

Data completării,

27.09.2018

Semnătura titularului de curs,

.....

Semnătura titularului de aplicații,

.....

Data avizării în departament,

Director departament,

.....

¹ Licență / Master

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru master

³ 1-8 pentru licență, 1-3 pentru master

⁴ Examen, colocviu sau VP A/R – din planul de învățământ

⁵ DF - disciplină fundamentală, DD - disciplină în domeniu, DS – disciplină de specialitate sau DC - disciplină complementară - din planul de învățământ

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

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

⁸ Între 7 și 14 ore

⁹ Între 2 și 6 ore

¹⁰ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹¹ 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.

¹² Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente

¹³ Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹⁴ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

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

¹⁶ Din planul de învățământ

¹⁷ Creditele alocate disciplinei se distribuie pe competențe profesionale și transversale în funcție de specificul disciplinei

¹⁸ Titluri de capitole și paragrafe

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

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

²¹ Demonstrație practică, exercițiu, experiment

²² Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

²³ Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii

²⁴ Se va preciza numărul de teste și săptămânile în care vor fi susținute.

²⁵ Cercuri științifice, concursuri profesionale etc.

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