

**FIȘA DISCIPLINEI**  
**TEHNOLOGIA MATERIALELOR**  
 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	IMSI
1.4 Domeniul de studii	Inginerie mecanică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii	Echipe pentru Procese Industriale

**2. Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei	TEHNOLOGIA MATERIALELOR						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Anișoara CORĂBIERU						
2.3 Titularul activităților de aplicații	Conf.dr.ing. Anișoara CORĂBIERU						
2.4 Anul de studii	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Tipul disciplinei	DID

**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	42	din care:	3.5 curs	28	3.6a sem.		3.6b laborator	14	3.6c proiect	
Distribuția fondului de timp									Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe									14	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren									15	
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii									14	
Tutoriat									7	
Examinări									4	
Alte activități:									0	
3.7 Total ore studiu individual	54									
3.8 Total ore pe semestru	96									
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	Tablă, videoproiector
5.2 de desfășurare a sem./lab./proiect	

**6. Competențele specifice acumulate**

Număr de credite alocat disciplinei		3	Repartizare credite pe competențe
Competențe profesionale	CP1	Capacitatea de analiza, sinteza și utilizare adecvata a cunostintelor specificetehnologiei materialelor in scopul formularii de argumente stiintifice coerente, demersuri practice eficiente, decizii și solutii concrete in domeniul ingineriei materialelor.	1
	CP2		
	CP3		
	CP4	Capacitatea de a identifica, evalua și solutiaona optim probleme tehnice in legatura cu echipamentele pentru procese industriale specifice în tehnologia materialelor, prin aplicarea conceptelor și metodelor experimentale de laborator.	1
	CP5		
	CP6		
	CPS1		
	CPS2		
Competențe transversale	CT1		
	CT2	Capacitatea de identificare a problemelortehnico-economiceprivitoare latehnologiile de elaborare a materialelor, prelucrarea materialelor prin turnare, deformare plastică și sudare	1
	CT3		
	CTS		

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Inițierea studenților în principalele tehnologii ale materialelor (analiza, sinteza, cunoștințe specifice în tehnologia materialelor) necesare pregătirii viitorului specialist din domeniul Ingineriei mecanice. Aplicarea conceptelor și metodelor experimentale de laborator.
7.2 Obiective specifice	Cunoașterea proprietăților și încercărilor materialelor metalice. Cunoașterea tehnologiilor de elaborare a materialelor, prelucrarea materialelor prin turnare, deformare plastică și sudare.

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Obs/Nr ore
I. Materiale utilizate în industrie	Prelegere	2
II. Proprietățile și încercările materialelor metalice	Prezentare la tablă	2
III. Notiuni privind elaborarea materialelor metalice	Videoproiector	6
IV. Notiuni privind prelucrarea materialelor metalice prin turnare.		3
V. Notiuni privind prelucrarea materialelor metalice prin deformare plastică.		4
VI. Notiuni privind prelucrarea materialelor prin sudare		4
VII. Notiuni privind tăierea materialelor		2
VIII. Notiuni privind prelucrarea materialelor prin agregare de pulberi		2
IX. Notiuni de protecția și securitatea muncii la prelucrarea materialelor		3
Bibliografie curs:		
1. Florescu, A. ș.a., Știința și tehnologia materialelor, 2001, Ed. Panfilus		
2. Bejinariu, C. ș.a., Tehnologia materialelor, 2003, Ed. Tehnopress		
3. Corăbieru, A., Tehnologia materialelor. Ed. Tehnopress, Iasi, 2009,		
4. Moldoveanu, V.V., Tehnologia materialelor, 2011, Ed. Tehnopress Iași		
5. Florescu, A. ș.a., 2001, Notiuni de ingineria materialelor, 2008, Ed. Tehnopress		
6. Carcea, I. Bazele elaborării metalelor, aliajelor și superaliajelor neferoase, 1998, Ed. CERMI		
8.2a Seminar	Metode de predare	Obs/Nr ore
8.2b Laborator	Metode de predare	Obs/Nr ore
1. Prezentarea generală a laboratorului. Notiuni de protecția muncii.	Demonstratie practică	2
2. Elaborarea unui aliaj de aluminiu	Experiment	2
3. Turnarea în câmp de forțe centrifuge		2
4. Determinarea capacității de ambutisare la rece a tablelor subțiri		2
5. Studiul stabilității sistemelor sursă-arc electric la sudare		2
6. Sudarea în mediu de gaze protectoare MIG-MAG		2
7. Recuperări		2
8.2c Proiect	Metode de predare	Obs/Nr ore
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect):		
1. C. Bejinariu ș.a. Tehnologia materialelor. Lucrări practice. Ed. Tehnopress, 2008		
2. I. Carcea, Bazele elaborării metalelor, aliajelor și superaliajelor neferoase, ed. Cerami, 1998		

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

Disciplina transmite studenților cunoștințe de bază privind principalele metode de prelucrare a materialelor, cunoștințe ce vor fi aprofundate în anii superiori de studiu. Aceste cunoștințe vor fi necesare unui specialist în Inginerie mecanică.

## 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: 1; test în săptămâna 7	20%
		Teste grilă din materia predată	0%
		Teme de casă: - Evaluare finală: Examen 1. Chestiune teoretică; întrebări deschise din curs, condiții de lucru: oral; pondere 30% 2. Chestiune teoretică; întrebări deschise, condiții de lucru: oral; pondere 30% 3. Chestiune teoretică; întrebări deschise din laborator, condiții de lucru: oral; pondere 40%	50% (minim nota 5)
10.5a Seminar	Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor	<input type="checkbox"/> Evidența intervențiilor <input type="checkbox"/> Portofoliu de lucrări (referate, sinteze, rezolvări)	0%
10.5b Laborator	Cunoașterea aparatului, a modului de utilizare a	<input type="checkbox"/> Chestionar scris <input checked="" type="checkbox"/> Răspunsuri orale (întrebări deschise)	30% (minim nota 5)

	instrumentelor specifice; evaluarea unor instrumente sau realizări, prelucrarea și interpretarea unor rezultate	<input type="checkbox"/> Caiet de laborator (referate) <input checked="" type="checkbox"/> Demonstratie practică (utilizarea echipamentelor de laborator)	
10.5c Proiect	Calitatea proiectului realizat, corectitudinea documentației proiectului, justificarea soluțiilor alese	<input type="checkbox"/> Autoevaluarea proiectului <input type="checkbox"/> Prezentarea și/sau susținerea proiectului <input type="checkbox"/> Evaluarea critică a unui proiectului	0% (minim nota 5)
10.5d Alte activități			0% (minim nota 5)
10.6 Standard minim de performanță			
Rezolvarea și explicarea unor probleme de complexitate medie din tehnologia materialelor.			

Data completării,

Semnătura titularului de curs,

Semnătura titularului de aplicații,

.....

.....

.....

Data avizării în departament,

Director departament,  
Prof.dr.ing. Constantin BACIU

.....