

FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava
Facultatea	Facultatea de Inginerie Mecanică, Mecatronică și Management
Departamentul	Mecanică și tehnologii
Domeniul de studii	Inginerie industrială
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Tehnologia Materialelor(2)				
Titularul activităților de curs	Sef lucrari. dr ing. Stefan-C-tin LUPESCU				
Titularul activităților aplicative	Sef lucrari. dr ing. Stefan-C-tin LUPESCU				
Anul de studiu	II	Semestrul	04	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categoriza formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară				DD
	Categoriza de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar	-	Laborator/lucrări practice	2	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar	-	Laborator/lucrări practice	28	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	12
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	15
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	28
II d) Tutoriat	
III Examinări	3
IV Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	55
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	● -
Competențe	● -

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	● Echipamente specifice; laptop, videoproiector, materiale pentru prezentare în format Powerpoint, Prezentarea în detaliu a fiecărui curs.	
Desfășurare aplicații	Seminar	●
	Laborator/lucrări practice	● Echipamente și tehnologii adecvate lucrărilor de laborator
	Proiect	● -

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	● CP6 - definește și interpretează cerințe tehnice; ● CP10 - examinează principii și interpretează cerințe tehnice;
-------------------------	--

Competențe transversale	• -
-------------------------	-----

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale, efectuarea de experimente și evidențierea rezultatelor obținute prin calcule specifice.
-----------------------------------	---

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Turnarea în forme metalice (cochile) : cu umplere gravitațională, sub presiune etc. Turnarea centrifugală	2	expunere orală, conversație, exemple demonstrative, descoperire dirijată, studiu de caz, exemplificare, sinteză a cunoștințelor	
2. Turnarea de precizie în forme coji	2		
3. Turnarea în forme consolidate în vid	2		
4. Reciclarea amestecurilor de formare. Reciclarea materialelor recuperate	2		
5. TEHNOLOGII PERFORMANTE DE DEFORMARE PLASTICĂ, Ambutisarea electrohidraulică	2		
6. Deformarea plastică cu viteze mari(prin explozie); deformarea cu ultrasunete etc.	2		
7. Metode combinate și neconvenționale de de deformare plastică (forjarea și laminarea inelelor, roților de vagoane CF, burghiilor, filetelor etc.)	2		
8. TEHNOLOGII MODERNE DE SUDARE, Tehnologia sudării automate sub strat de flux	2		
9. Sudarea cu energii concentrate : cu fascicul de electroni, cu laser, cu ultrasunete.	2		
10. TEHNOLOGII AVANSATE, 10. Tehnologii de obținere și prelucrare a materialelor speciale (AMF-uri, biomateriale, materiale fotonice etc.)	2		
11. Tehnologii de obținere a straturilor subțiri.	2		
12. Biotehnologii.	2		
13. Nanotehnologii	2		
14. CTC și SSM la execuția pieselor prin turnare, deformare plastică, sudare, prelucrări speciale.	2		

Bibliografie

- Curs în format electronic, prezentari PPT-Lupescu Ștefan-Constantin
- M. Voicu - Tehnologia materialelor, Editura Didactică și Pedagogică București 1981
- G. Strnad- Tehnologia materialelor, litografia Universității Petru Maior Târgu Mureș 2014
- M.M. Călțaru- Tehnologia materialelor, EDITURA UNIVERSITĂȚII PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI 2015
- Gâdea, s. - Metalurgie Fizică, E.T., București, 1982.
- Ștefănescu, F. - Materiale Compozite, E.D.P., București, 1996

Bibliografie minimală

- M.M. Călțaru- Tehnologia materialelor, EDITURA UNIVERSITĂȚII PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI 2015
- Gâdea, s. - Metalurgie Fizică, E.T., București, 1982.
- Ștefănescu, F. - Materiale Compozite, E.D.P., București, 1996
- Chou T.W., Kelly A. and Okura A. - Fiber Reinforced Metal-Matrix Composites: A review, " Composites 16.1985, 187

Aplicații (laborator)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Protecția normelor SSM și prezentarea laboratorului 	2	expunere orală, conversație, exemple demonstrative, descoperire dirijată, studiu de caz, exemplificare, sinteză a cunoștințelor,	
<ul style="list-style-type: none"> Determinări experimentale asupra caracteristicilor structurale, fizice și mecanice ale tablelor: a) ecruisate; b) recristalizate 	4		
<ul style="list-style-type: none"> Determinări experimentale asupra parametrilor tehnologici ai sudării oxiacetilenice 	4		

<ul style="list-style-type: none"> • Tehnologia sudării cu arc electric cu electrod învelit; alegerea electrozilor de sudare 	2	experimente în laborator.	
<ul style="list-style-type: none"> • Determinarea parametrilor tehnologici la sudarea cu arc electric. 	4		
<ul style="list-style-type: none"> • Determinări experimentale asupra parametrilor tehnologici ai tăierii oxiacetilenice și cu arc electric; 	4		
<ul style="list-style-type: none"> • Determinări experimentale privind sudarea aliajelor greu sudabile : sudarea fontelor; sudarea aluminiului; 	4		
<ul style="list-style-type: none"> • Determinarea parametrilor regimului de lucru pentru depuneri galvanice (cuprare, nichelare, cromare); 	4		
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Lucrări de laborator în format electronic, prezentări PPT-Lupescu Ștefan-Constantin • M.M. Călțaru- Tehnologia materialelor, EDITURA UNIVERSITĂȚII PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI 2015 • G. Simionescu, M.Ghiorghian- Tehnologia materialelor Indrumar laborator, Editura Alma Mater 2014 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • M.M. Călțaru- Tehnologia materialelor, EDITURA UNIVERSITĂȚII PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI 2015 • Gâdea, s. - Metalurgie Fizică, E.T., București, 1982. • Ștefănescu, F. - Materiale Compozite, E.D.P., București, 1996 			

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu cele ale disciplinelor similare predate la programe de studii de la facultăți de profil din țară și străinătate. În cadrul întâlnirilor cu reprezentanții asociațiilor profesionale și cu angajatorii, aceștia au fost consultați cu privire la conținutul disciplinei, astfel încât competențele dobândite de absolvenții acestei specializări să răspundă cerințelor pieței muncii

10. Evaluare



Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Participarea activă în timpul cursurilor Evaluare continuă Cunoștințele prezentate la examinarea finală.	Evaluare prin probă finală scrisă și ulterior se va face o verificare a cunoștințelor	60%
Seminar	-		
Laborator/lucrări practice	Cunoștințele arătate de către studenți și implicarea acestora în cadrul lucrărilor experimentale	Evaluare continuă (prin probe practice)	40%
Proiect	-		


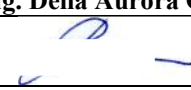
10.1. Standard minim de performanță evaluare la curs

- Notă evaluare minim 5 (Demonstrarea cunoașterii principalelor noțiuni, idei, problematici din tematica disciplinei; Tratarea în mod corect a cel puțin 50% din subiecte)
- Prezența la curs (2 pct.)

10.2. Standard minim de performanță evaluare la activitatea aplicativă

- Nota pe parcurs minim 5 (Rezolvarea unor calcule specifice disciplinei, cunoașterea noțiunilor elementare ale disciplinei)
- Nota laborator minim 5 (Implicarea în efectuarea experimentelor)

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
16.09.2024	Sef lucrari. dr ing. Stefan-C-tin LUPESCU 	Sef lucrari. dr ing. Stefan-C-tin LUPESCU 

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
18.09.2024	Prof.dr.habil.ing. Costel MIRONÉASA
	
Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
19.09.2024	Conf.dr.ing. Delia Aurora CERLINĂ
	
Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
19.09.2024	Prof.dr.ing. Ilie MUSCĂ
	