



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA, CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAI A MARE
1.2 Facultatea	DE INGINERIE
1.3 Departamentul	INGINERIA RESURSELOR MINERALE, MATERIALELOR ȘI A MEDIULUI
1.4 Domeniul de studii	INGINERIA MATERIALELOR
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii	INGINERIA PROCESARII MATERIALELOR
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	PROIECTAREA FORMEI SEMIFABRICATELOR								
2.2 Codul disciplinei	68.20								
2.3 Titularul activităților de curs	Șef lucr.dr.ing. Gheorghe Iepure (Gheorghe.IEPURE@irmmm.utcluj.ro)								
2.4 Titularul(ii) activităților de aplicații	Șef lucr.dr.ing. Gheorghe Iepure (Gheorghe.IEPURE@irmmm.utcluj.ro)								
2.5 Anul de studii	IV	2.6 Semestrul	2	2.7 Tip evaluare	E	2.8 Tip*	DO	2.9 Cat.**	DS

* **DI**=Disciplină impusă; **DO**=Disciplină opțională; **DFac**=Disciplină facultativă

** **DF**=Disciplină fundamentală; **DD**=Disciplină de domeniu; **DS**=Disciplină de specialitate; **DC**=Disciplină complementară

3. Timpul total (ore pe semestru ale activității studentului)

3.1 Număr de ore activități didactice/ săptămână	4	din care: 3.1.1 curs	2	3.1.2 seminar		
		din care: 3.1.3 laborator	2	3.1.4 proiect		
3.2 Număr de ore activități didactice/ semestru	56	din care: 3.2.1 curs	28	3.2.2 seminar		
		din care: 3.2.3 laborator	28	3.2.3 proiect		
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual						ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						2
Tutoriat						
Examinări						2
Alte activități						
3.3 Total ore studiu individual		44				
3.4 Total ore din planul de învățământ (3.2+3.3)		100				
3.5 Numărul de credite		4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•	
4.2 de competențe	•	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	•	Sală de curs dotată cu tablă, laptop și videoproiector, platforma online
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	•	Laborator, dotări materiale specifice laboratorului de procesare a materialelor

**6. Competențele specifice acumulate**

Competențe profesionale	CUNOȘTINȚE: C1.2 Utilizarea cunoștințelor de bază (concepțe, teorii, metode) pentru explicarea și interpretarea fenomenelor C4.1 Identificarea, analiza conceptelor, teoriilor și a metodelor specifice pentru proiectarea tehnologiilor de procesare a materialelor elor fizice, chimice și tehnologice specifice ingineriei materialelor C4.2 Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea metodelor de proiectare (inclusiv, utilizând tehnicile CAD) a tehnologiilor de procesare a materialelor
	ABILITĂȚI: C1.3 Aplicarea principiilor și a metodelor de bază pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei materialelor pe baza cunoștințelor din științele fundamentale C1.4 Utilizarea adecvată de criterii și metode fundamentale de evaluare, 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 ingineria materialelor C4.5 Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode consacrate în domeniu pentru elaborarea tehnologiilor de procesare a materialelor în conformitate cu normele de calitate, mediu și de protecție a muncii
Competențe transversale	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 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

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">Dobândirea unui ansamblu integrat de cunoștințe pentru proiectarea și fabricarea semifabricatelor
7.2 Obiectivele specifice	<p>Să cunoască:</p> <ul style="list-style-type: none">tehnologiile de obținere a semifabricatelorproprietățile semifabricatelor în funcție de tehnologia de obțineresă proiecteze forma semifabricatelorsă cunoască ce tip de tratament termic se aplică semifabricatelor în funcție de tehnologia de obținere și starea de livrare

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Obs.
Materialele utilizate la producerea pieselor turnate. Metodele de obținere a semifabricatelor turnate și caracteristicile lor tehnologice.	2	Expunere, prezentarea logică și deductivă, problematizarea, demonstrația prezentării multimedia, studii de caz, discuții	Calculatoare, Video-proiector, Software
Clasificarea metodelor de obținere a semifabricatelor.	2		
Semifabricate obținute prin turnarea în forme din amestecuri de formare. Tehnologia și metodele de turnare în forma din amestec de formare a semifabricatelor. Proiectarea formelor de turnare pentru semifabricate	4		
Semifabricatele obținute prin metode speciale de turnare (Turnarea în forme metalice (cochilă), turnarea în forme centrifugale, turnarea sub presiune etc.)	2		
Semifabricate obținute prin metode de deformări plastice și caracteristicile lor tehnologice.	2		
Producerea semifabricatelor prin forjare liberă	2		
Obținerea semifabricatelor matrițate.	2		
Obținerea semifabricatelor laminate și laminate speciale	4		
Obținerea semifabricatelor sudate	2		
Obținerea semifabricatelor prin ștanțare volumică la cald	2		
Obținerea semifabricatelor prin procedee speciale	2		
Tratamente termice aplicate semifabricatelor	2		



Bibliografie:			
1. Șonțea, Ș.a Elaborarea și turnarea aliajelor neferoase, Ed. Scrisul românesc, Craiova, 1987			
2. Ștefănescu, C. ș.a. Îndrumătorul proiectantului de tehnologii în turnătorii, vol.2, Ed. Tehnică, București 1986			
3. Ienciu, M. Ș.a. Elaborarea și turnarea aliajelor neferoase, E.D.P., București, 1985			
4. ***, Manualul inginerului metalurg, București, Ed. Tehnică, 1986			
5. Nanu A. Tehnologia materialelor, Editura Didactică și Pedagogică - București, 1983			
6. Tripșa, I., Pumnea, C., Retopirea și rafinarea oțelului, Editura Tehnică, București, 1983;			
7. Dulămiță, T. ș.a., Tehnologia tratamentelor termice, EDP, București, 1982.			
8.3 Laborator	Nr. ore	Metode de predare	Obs.
Analiza condițiilor, cerințelor tehnice și tehnologicității construcției semifabricatului turnat în amestec de formare. Întocmirea desenului tehnic al semifabricatului și proiectarea procedurii tehnologice de obținere a semifabricatului turnat în forme din amestec de formare	4		
Analiza condițiilor, cerințelor tehnice și tehnologicității construcției semifabricatului turnat prin procedee speciale. Întocmirea desenului tehnic al semifabricatului și proiectarea procedurii tehnologice de obținere a semifabricatului turnat în forme permanente (semipermanente)	4		
Proiectarea semifabricatelor, obținute prin procedeele de deformare plastică (la cald), cerințe tehnice și proiectarea procedurii tehnologice al construcției semifabricatului (forjare, matrițare).	4		
Analiza comparativă a diverselor procedee de matrițare și elaborarea desenelor semifabricatelor	4		
Analiza comparativă a diverselor procedee de laminare și întocmirea desenelor semifabricatelor	6		
Analiza comparativă a diverselor procedee de sudare pentru obținerea semifabricatelor	4		
Verificarea cunoștințelor de laborator	2		
Bibliografie:			
1. Soporan, V., Sisteme de proiectare a pieselor turnate, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1996			
2. Ștefănescu C. ș.a. – Îndrumătorul proiectantului de tehnologii în turnătorii, vol.1, București, Editura Tehnică, 1985			
3. Ștefănescu, C. ș.a. Îndrumătorul proiectantului de tehnologii în turnătorii, vol.2, Ed. Tehnică, București 1986			
4. ***, Manualul inginerului metalurg, București, Ed. Tehnică, 1986			
5. Tripșa, I., Pumnea, C., Retopirea și rafinarea oțelului, Editura Tehnică, București, 1983;			

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

- Comunitatea angajatorilor recomandă dezvoltarea abilităților pe bază de cunoștințe, raționamente logice în domeniul soluțiilor tehnologice de asigurare a calității pieselor fabricate și a productivității;
- Comunitatea angajatorilor solicită formarea absolvenților la capabilitatea de a oferi soluții performante tehnic și productive, în condițiile de producție reale din firme;
- Capabilitatea de a identifica și rezolva problemele care apar în procesul de fabricație;
- Dezvoltarea responsabilității individuale și a spiritului de lucru în echipă, cu recunoașterea poziției ierarhice în cadrul echipei.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitate la curs Colocviu (Întrebări de cunoaștere de importanță majoră și întrebări cu conținut sintetic)	Dezbatere Testare și notare	15% 50%
10.5 Seminar			



10.6 Laborator	Activitatea la fiecare laborator (Referate de specialitate cu rezultatele incercarilor din cadrul lucrarilor de laborator. Verificare cunoștințe laborator)	Verificare activitate (Nota L)	35%
10.7 Proiect			

10.8 Standard minim de performanță
• $N=0,65C+0,35L$; Condiția de obținere a creditelor: $N \geq 5$; $L \geq 5$

Data completării

___/___/___

Titular de curs

Șef lucr.dr.ing. Gheorghe Iepure

Titular {seminar/laborator/proiect}

Șef lucr.dr.ing. Gheorghe Iepure

Data avizării în Consiliul Departamentului

___/___/___

Director de Departament
Șef lucr.dr.ing. Jozsef Juhasz

Data aprobării în Consiliul Facultății

___/___/___

Decan
Conf.dr.ing. Dinu Darabă