



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 PROCESĂRII MATERIALELOR
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2. Date despre disciplina										
2.1 Denumirea disciplinei		Proiectarea tehnologiilor de procesare prin deformare plastica 1								
2.2 Codul disciplinei		61.00								
2.3 Titularul activităților de curs			Conf.dr.ing. Pop Elena Angela – Elena.POP@irmmm.utcluj.ro							
2.4 Titularul(ii) activităților de aplicații			Conf.dr.ing. Pop Elena Angela – Elena.POP@irmmm.utcluj.ro							
2.5 Anul de studii	4	2.6 Semestrul	2	2.7 Tip evaluare	C	2.8 Tip*	DI	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	1	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	-	3.2.3 proiect	14
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					0
Examinări					2
Alte activități					
3.3 Total ore studiu individual	33				
3.4 Total ore din planul de învățământ (3.2+3.3)	75				
3.5 Numărul de credite	3				

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	•
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	



6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	CUNOȘTINȚE: C3. Evaluarea tehnică a sistemelor industriale în procesarea materialelor C1. Identificarea, analiza conceptelor, teoriilor și a metodelor specifice pentru soluționarea problemelor tehnice apărute în conducerea sistemelor industriale de procesare a materialelor C3.2 Utilizarea cunoștințelor de bază (concepte, teorii, metode) pentru explicarea și interpretarea fenomenelor fizice, chimice și tehnologice specifice ingineriei materialelor
	ABILITĂȚI: C3.4 Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare pentru analiza condițiilor de funcționare optimă a proceselor tehnologice din ingineria materialelor
Competențe transversale	CT2 Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă, pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, a dialogului, cooperării, atitudinii pozitive, a respectului față de ceilalți, a diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea tehnologiilor de prelucrare prin deformare plastică, alegerea și proiectarea unei tehnologii de prelucrare în condiții tehnico-economice optime.
7.2 Obiectivele specifice	Întelegerea condițiilor tehnico-economice de funcționare a tehnologiilor de prelucrare plastică. Dezvoltarea capacității de a proiecta tehnologii de prelucrare, cuprinzând operații de deformare plastică. Evaluarea tehnică a procedeelelor de procesare a materialelor prin deformare plastică.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Obs.
1. Proiectarea tehnologiilor de laminare a produselor finite. Scheme tehnologice de laminare	4	Expunere, prezentarea logică și deductivă, problematizarea, demonstrația prezentării multimedia, studii de caz, discuții	Calculatoare, Video-proiector, Software
2.Calibrarea cilindrilor de laminare	4		
3.Tehnologii de laminare a benzilor cu margini rotunjite. Proiectarea si calibrarea profilelor late	2		
4. Tehnologia laminarii tablelor. Influenta dimensiunilor zonei de deformare asupra latirii la laminarea	4		
5. Tehnologia de laminare a inelelor Rezistenta la deformare si transformările metalurgice	2		
6.Tehnologia laminarii transversale Proiectarea regimului de reduceri la laminarea tablelor	4		
7. Tehnologia laminarii transversal-radiala. Stabilirea experimentală a influenței lubrifiantului asupra parametrilor procesului de laminare la rece	4		
8. Tehnologia laminarii transversal-elicoidala. Formarea corpurilor cave. Formarea bilelor	2		
9. Tehnologii de procesare a tevilor. Perforarea. Alungirea.	2		
Bibliografie: 1. E. Po,p Procedee de prelucrare prin deformare plastic, Editura RISOPRINT, Cluj Napoca, 2008 2. L. Nistor, Simularea proceselor de laminare a metalelor, Editura U.T.PRES, Cluj Napoca, 2016 3. L. Nistor, Trefilarea materialelor metalice, UTPRES, Cluj-Napoca, 2008.			
8.3 Laborator	Nr. ore	Metode de predare	Obs.
1. Introducere. Protectia muncii. Exemple numerice de calculul fortei necesare deformarii plastice.	2	ator: micr osco ape, lami Vide o- nroie	



2. Calibrarea și laminarea profilelor late	2
3. Rezistența la deformare și transformări metalurgice	2
4. Stabilirea regimului de reduceri la laminarea tablelor	2
5. Stabilirea experimentală a influenței lubrifiantului asupra parametrilor de deformare plastică	2
6. Determinarea coeficientului de frecare la laminare	2
7. Verificarea cunoștințelor de laborator. Recuperări	2

Bibliografie:

1. E. Pop - Procedee de prelucrare prin deformare plastică, aplicații ale materialelor geosintetice, Indrumător de lucrări, Editura Universității de Nord, Baia Mare, 2008.
2. A. Neag, M. Pop, Deformări Plastice. Aplicații, UTPRES, Cluj-Napoca, 2009
3. <https://gradu.ro/cursuri/metalurgie-si-siderurgie/forjarea-si-matritarea-metalelor-si-aliajelor-semestrul-2-393280>
4. <https://sim.tuiasi.ro/wp-content/uploads/2019/02/Curs-TTE.pdf>

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

- Există o colaborare stransă, cu mediul economic din regiune, concretizată prin vizite de studiu și practica la agenți economici din domeniu, orientate pe probleme și teme de interes pentru aceștia. Implicațiile tematicilor abordate în cadrul cursului țin de latura profund inginerescă – aplicată, a meseriei de inginer.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare (online sau onsite)	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs (online sau onsite)	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluentă, expresivitatea, forța de argumentare. Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate în activități intelectuale complexe Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare	Observația sistematică, Investigația Proba scrisă – teorie, durata evaluării două ore	90 %
10.7 Proiect (online sau onsite)	Calitatea proiectului și acuratețea soluțiilor tehnologice, calitatea materialului grafic, ritmicitatea întocmirii etapelor, termenul de predare.	Prezentarea proiectului în formă finală. Discuții asupra proiectului	70 % 30 %

10.8 Standard minim de performanță

Proiectarea tehnologiilor de laminare a produselor finite.

Proiectarea trecerilor în laminarea profilelor

Participarea la lucrări condiționează intrarea la examen.

Teorie (nota T); Laborator (nota A); Activitate la ore (nota B) $N=0,8T+0,1A+0,1B$.

- Condiția de obținere a creditelor: $T \geq 5$, $A \geq 5$.

Data completării**Titular de curs***Conf.dr.ing. Elena Angela Pop***Titular laborator***Conf.dr.ing. Elena Angela Pop***Data avizării în Consiliul Departamentului****Director de Departament**
*Șef lucr.dr.ing. Jozsef Juhasz***Data aprobării în Consiliul Facultății****Decan**
Conf.dr.ing. Olivian Chiver