



**Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor**



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București
1.2 Facultatea	Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor
1.3 Departamentul	Departamentul Știința Materialelor Metalice Metalurgie Fizică
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Materialelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii	Știința Materialelor

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei (ro)	Practică						
(en)							
2.2 Titularul/ii activităților de curs	Conf.dr.ing. BUȚU Mihai						
2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect	Conf.dr.ing. BUȚU Mihai						
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	Ob ¹
2.8 Tipul disciplinei	DS ²		2.9 Codul disciplinei	UPB. 10.D.06.O.005			

3. Timpul total (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	30	Din care: 3.2 curs		3.3 seminar/laborator/proiect	30
3.4 Total ore din planul de învățământ	360	Din care: 3.5 curs		3.6 seminar/laborator/proiect	360
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					-
Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					-
Tutorat					-
Examinări					-
Alte activități (dacă există):					x
3.7 Total ore studiu individual	-				
3.8 Total ore pe semestru	360 ³				
3.9 Numărul de credite	8 ⁴				

¹ Obligatorie / Opțională / Facultativă – Se va completa conform planului de învățământ.

² Fundamentală / de domeniu / de specialitate – Se va completa conform planului de învățământ.

³ Se va calcula ținând cont că se acordă un credit pentru volumul de muncă care îi revine unui student cu frecvență la zi pentru a echivala 25 de ore de pregătire pentru dobândirea rezultatelor învățării.

⁴ Se va completa conform planului de învățământ.



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor



4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1 Curs	
5.2 Seminar / Laborator/Proiect	

6. Obiectiv general

Familiarizarea studenților cu specificul activităților desfășurate în domeniul Ingineriei Materialelor. Prin activitatea de practică de domeniu se urmărește dezvoltarea următoarelor competențe:

- Capacitatea de a culege, verifica, analiza, sintetiza și interpreta informații și date din mediul industrial;
- Utilizarea eficientă a metodelor și instrumentelor de analiză specifice domeniului Ingineriei Materialelor;
- Capacitatea de a studia literatura de specialitate în domeniu și de a formula puncte de vedere proprii;
- Dezvoltarea competențelor de comunicare;
- Formarea abilităților de a lucra în echipă.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	• Enumeră etapele principale ale procesului de elaborare a materialelor metalice, de la recepția materiei prime până la obținerea produsului finit. • Definește termeni de bază din Ingineria Materialelor (de exemplu: ferit, austenit, pasivare, recoacere). • Descrie clasificarea principalelor metode de prelucrare (turnare, forjare, extrudare, laminare) și parametrii caracteristici fiecăreia. • Evidențiază relațiile cauză-efect între condițiile de proces (temperatură, viteză de deformare) și proprietățile finale ale materialului. • Explică modul de organizare și interacțiune a compartimentelor într-o unitate industrială tipică din domeniul metalurgic. • Evidențiază normele de securitate și calitate aplicabile în activitățile de laborator și în mediul industrial.
Aptitudini	Dezvoltarea capacității de a face generalizări care pot decurge logic din cunoștințele teoretice asimilate în anii de studiu I-III; • Utilizarea cunoștințelor teoretice din cadrul disciplinelor de domeniu; • Corelarea prin raționamente logice a legăturii dintre cunoștințele teoretice de domeniu cu aplicarea în practică a acestora.



Responsabilitate și autonomie	• Selectează surse bibliografice potrivite și le analizează. • Respectă principiile de etică academică, citând corect sursele bibliografice utilizate. • Demonstrează receptivitate pentru contexte noi de învățare. • Manifestă colaborare cu ceilalți colegi și cadre didactice în desfășurarea activităților didactice • Demonstrează autonomie în organizarea situației/contextului de învățare sau a situației problemă de rezolvat • Manifestă responsabilitate socială prin implicarea activă în viața socială studențească/implicare în evenimentele din comunitatea academică • Promovează/contribuie prin soluții noi, aferente domeniului de specialitate pentru a îmbunătăți calitatea vieții sociale. • Conștientizează valoarea contribuției sale în domeniul ingineriei la identificarea de soluții viabile/sustenabile care să rezolve probleme din viața socială și economică (responsabilitate socială). • Aplică principii de etică/deontologie profesională în analiza impactului tehnologic al soluțiilor propuse în domeniul de specialitate asupra mediului înconjurător. • Analizează și valorifică oportunități de afaceri/de dezvoltare antreprenorială în domeniul de specialitate. • Demonstrează abilități de management al situațiilor din viața reală (gestionarea timpului colaborare vs. conflict).
--------------------------------------	--

8. Metode de predare

Procesul de predare va explora metode de predare atât expositive (prelegerea, expunerea), cât și conservative-interactive, bazate pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri, în baza unor prezentări Power Point sau diferite filmulețe care vor fi puse la dispoziția studenților. Fiecare curs va debuta cu recapitularea capitolelor deja parcurse, cu accent asupra noțiunilor parcurse la ultimul curs.

Prezentările utilizează imagini și scheme, astfel încât informațiile prezentate să fie ușor de înțeles și asimilat.

Această disciplină acoperă combină temele abordate cu activități practice menite să-i sprijine pe studenți în eforturile de învățare și de dezvoltare a unor relații optime de colaborare și comunicare într-un climat favorabil învățării prin descoperire.

Se va avea în vedere exersarea abilităților de ascultare activă și de comunicare asertivă, precum și a mecanismelor de construcție a feedback-ului, ca modalități de reglare comportamentală în situații diverse și de adaptare a demersului pedagogic la nevoile de învățare ale studenților.

Se va exersa abilitatea de lucru în echipă pentru rezolvarea diferitelor sarcini de învățare.



9. Conținuturi

Lucrări/activități practice:

Practica de specialitate se va desfășura la agenți economici care desfășoară activități în domeniul Ingineriei Materialelor.

Portofoliul de practică de domeniu va cuprinde următoarele:

Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1.	Informații privind unitatea parteneră de practică: - date de identificare ale unității (denumire, adresă, date de contact); - forma de organizare (SRL, SA, companie de stat, regie autonoma, fundație, ONG, companie multinațională, capital de stat, privat sau mixt); - scurtă descriere a companiei, număr de angajați; - domeniul de activitate (se vor menționa serviciile/produsele oferite/realizate de către unitate); - poziționare în piață; principali clienți și furnizori; - structura organizatorică (departamente, secții – se prezintă pe scurt rolul fiecăruia și interacțiunea dintre acestea);	360
2.	Informații privind activitățile prestate de către student: - durata perioadei de practică (în unitatea parteneră de practică, în străinătate și în universitate); - descrierea detaliată a departamentelor în care și-a desfășurat activitatea (servicii/produse, încadrarea în schema funcțională a unității); - descrierea activităților desfășurate în domeniul ingineresc corespunzător; - descrierea activităților desfășurate în domeniile economic și managerial; - propuneri de ameliorare a activității;	
3.	Informații privind abilitățile personale: - gradul de integrare/acceptare în echipa de lucru; - competențele și abilitățile dobândite în perioada de practică; - colaborarea cu tutorele reprezentant al unității de practică.	
	Total:	360
Bibliografie:		



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor



10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Seminar/laborator/proiect	- corectitudinea și exhaustivitatea cunoștințelor; - coerența logică; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate; - gradul de încadrare în cerințele impuse în ceea ce privește realizarea portofoliului de practică de domeniu.	- expunerea liberă a studentului; - chestionare orală sub formă de dialog; - prezentarea orală a portofoliului de practică de domeniu;	30% 30% 40%
10.6 Condiții de promovare			
• obținerea a minim 50% din punctajul aferent fiecărui criteriu de examinare și obținerea a minim 50% din punctajul total (pentru nota 5)			

Data completării
10.09.2024

Titular de curs,
Conf.dr.ing. BUȚU Mihai

Titular(ii) de aplicații,
Conf.dr.ing. BUȚU Mihai

Data avizării în
departament
17.09.2024

Director de departament,
Prof. dr. ing. Antoniac Vasile Iulian

Data aprobării în
Consiliul Facultății
25.09.2024

Decan
Prof.dr.ing. Radu ȘTEFĂNOIU