



**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	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)/(en)	Comunicare și limbaj specific în știința materialelor I/ Communication and specific language in materials science I						
2.2 Titularul/ii activităților de curs	-						
2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect	-						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	F
2.8 Tipul disciplinei	DC	2.9 Codul disciplinei	10.C.03.L.006				

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	Din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar/laborator/proiect	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	Din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator/proiect	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					
Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități (dacă există):					-
3.7 Total ore studiu individual	36				
3.8 Total ore pe semestru	50				
3.9 Numărul de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de rezultate ale învățării	Nu este cazul



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

5.1 Curs	Nu este cazul
5.2 Seminar / Laborator/Proiect	Existența unei sali de seminar dotată corespunzător; Platformele MOODLE, MICROSOFT TEAMS; Sala de seminar, videoproiector; Termenul susținerii, predării lucrării de seminar este stabilit de titular de comun acord cu studenții. Nu se vor accepta cererile de amânare decât pe motive obiectiv întemeiate.

6. Obiectiv general

Obiectivul principal al disciplinei „Comunicare și limbaj specific în știința materialelor I” este dezvoltarea competențelor de comunicare tehnico-științifică și familiarizarea studenților cu terminologia specifică științei materialelor. Mai exact, obiectivele urmărite includ: *însușirea limbajului de specialitate utilizat în domeniul științei și ingineriei materialelor; formarea abilităților de comunicare orală și scrisă în contexte tehnico-științifice; dezvoltarea capacității de redactare a lucrărilor științifice, rapoartelor tehnice și documentațiilor de specialitate; dobândirea competențelor de utilizare a surselor științifice (articole, baze de date, brevete) și de citare corectă a acestora; exersarea comunicării eficiente în cadrul echipelor de proiect sau în relațiile profesionale; înțelegerea conceptelor fundamentale din știința materialelor și utilizarea lor în descrierea proprietăților și comportamentului materialelor.*

În esență, disciplina pregătește studenții pentru a înțelege, utiliza și transmite corect informații științifice și tehnice, contribuind la formarea unei baze solide pentru studiile de specialitate și pentru activitatea profesională viitoare.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	La finalizarea disciplinei, studentul va fi capabil să: - Utilizeze corect terminologia specifică științei și ingineriei materialelor în comunicarea orală și scrisă; - Identifice și să interpreteze informațiile tehnico-științifice din articole de specialitate, manuale, standarde și alte surse relevante; - Redacteze lucrări științifice, rapoarte tehnice și documentații folosind un limbaj clar, coerent și adecvat domeniului; - Aplice tehnici eficiente de comunicare în prezentări orale și în dezbateri pe teme de specialitate; - Elaboreze prezentări științifice cu ajutorul mijloacelor moderne de comunicare (PowerPoint, grafică, diagrame etc.); - Argumenteze și susțină puncte de vedere științifice într-un cadru academic sau profesional, utilizând date și surse documentate; - Utilizeze corect metodele de citare și referințele bibliografice în redactarea materialelor tehnico-științifice.
------------	--



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



Aptitudini	- Aptitudinea de a comunica eficient în contexte tehnico-științifice, utilizând un limbaj adecvat și precis. - Capacitatea de a înțelege, sintetiza și transmite informații științifice complexe într-o formă clară și coerentă. - Competența de a redacta documente tehnice și științifice, precum articole, rapoarte, fișe de laborator sau lucrări de cercetare. - Abilitatea de a utiliza corect sursele bibliografice, de a face citări și de a întocmi o bibliografie în conformitate cu normele academice. - Dezvoltarea gândirii critice și analitice în evaluarea textelor de specialitate și a surselor științifice. - Aptitudini de prezentare orală (susținerea de prezentări, argumentarea ideilor, utilizarea suporturilor vizuale). - Capacitatea de lucru în echipă și colaborare interdisciplinară, prin activități de grup și proiecte comune. - Abilități digitale asociate redactării, editării și prezentării materialelor științifice (Word, PowerPoint, instrumente grafice etc.). - Deprinderi de autoevaluare și perfecționare continuă a propriei exprimări academice și profesionale.
Responsabilitate și autonomie	• Selectează surse bibliografice potrivite și le analizează. • Respectă principiile de etică academică, citând corect sursele bibliografice utilizate. • Manifestă colaborare cu ceilalți colegi și cadre didactice în desfășurarea activităților didactice • Manifestă responsabilitate în redactarea și prezentarea materialelor științifice și tehnice, respectând normele de etică academică și deontologie profesională (evitarea plagiatului, citarea corectă a surselor). • Demonstrează autonomie în identificarea, selecția și utilizarea surselor de informare relevante pentru domeniul științei materialelor. • Își asumă responsabilitatea pentru calitatea comunicării tehnico-științifice, atât în scris, cât și oral, printr-o exprimare clară, coerentă și precisă. • Își asumă roluri și sarcini în cadrul echipelor de lucru, colaborând eficient pentru realizarea obiectivelor comune. • Dă dovadă de inițiativă și auto-organizare în activitățile de învățare individuală și în pregătirea materialelor de specialitate. • Își gestionează în mod responsabil timpul și resursele pentru realizarea sarcinilor academice (proiecte, rapoarte, prezentări). • Demonstrează capacitate de autoevaluare și de îmbunătățire continuă a propriei comunicări și documentări științifice.

8. Metode de predare

Metodele de predare utilizate în cadrul disciplinei includ prelegerea, explicația și conversația, prin care se asigură transmiterea și înțelegerea noțiunilor fundamentale. De asemenea, sunt aplicate metode interactive, cum ar fi studiul de caz și dezbaterile, pentru a stimula gândirea critică și argumentarea. Învățarea prin proiect și lucrul în echipă sunt folosite pentru dezvoltarea abilităților practice și colaborative, iar exercițiile practice de redactare și prezentare contribuie la consolidarea competențelor de comunicare tehnico-științifică. Auto-documentarea și studiul individual sunt încurajate pentru formarea autonomiei în învățare și pentru aprofundarea cunoștințelor din domeniul științei materialelor.



9. Conținuturi

SEMENAR		
Nr.crt.	Conținutul	Nr. ore
Seminarul 1:	Introducere în comunicarea științifică și tehnică în domeniul materialelor • Importanța comunicării științifice în știința materialelor • Tipuri de comunicare științifică (orală, scrisă, vizuală) • Elemente fundamentale ale limbajului științific și tehnic	2
Seminarul 2:	Redactarea lucrărilor științifice – Structura și organizarea conținutului • Structura unui articol științific (titlu, abstract, introducere, metodologie, rezultate, concluzii) • Reguli de redactare: claritate, coerență, concizie • Exemple de texte științifice bine redactate	2
Seminarul 3:	Analiza și interpretarea articolelor științifice în știința materialelor • Identificarea ideilor principale și a limbajului specific • Studiu de caz: analizarea unui articol științific • Exerciții de extragere a informațiilor esențiale	2
Seminarul 4:	Documentarea științifică – Surse și metode • Utilizarea bazelor de date științifice, a revistelor și a altor surse de informare • Metode de căutare și selecție a informațiilor relevante • Tehnici de organizare a surselor și fișare a informațiilor	2
Seminarul 5:	Documentarea științifică – Surse și metode • Utilizarea bazelor de date științifice, a revistelor și a altor surse de informare • Metode de căutare și selecție a informațiilor relevante • Tehnici de organizare a surselor și fișare a informațiilor	2
Seminarul 6:	Realizarea prezentărilor științifice eficiente • Structura unei prezentări orale • Reguli de realizare a suportului vizual (PowerPoint, diagrame etc.) • Exercițiu practic: pregătirea unei prezentări pe o temă tehnico-științifică	2
Seminarul 7:	Susținerea prezentărilor orale și dezbateri finală • Simularea susținerii prezentărilor orale de către studenți • Feedback și autoevaluare • Dezbateri: Etica și responsabilitatea în comunicarea științifică	2
	Total:	14
Bibliografie: Popescu, C. – Redactarea lucrărilor științifice. Ghid practic pentru studenți, masteranzi și doctoranzi, Editura Universitaria, Craiova, 2019. Grigore, M. – Comunicare științifică și tehnică, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2017. Arsene, D. – Comunicare profesională și scriere academică, Editura Matrix Rom, București, 2015.		



Day, R.A., Gastel, B. – How to Write and Publish a Scientific Paper, 8th Edition, Cambridge University Press, 2016.

Alley, M. – The Craft of Scientific Writing, 4th Edition, Springer, 2018.

Zinsser, W. – On Writing Well: The Classic Guide to Writing Nonfiction, Harper Perennial, 2006.

Michaelson, H.B. – How to Write & Publish Engineering Papers and Reports, Oryx Press, 1990.

Turabian, K.L. – A Manual for Writers of Research Papers, Theses, and Dissertations, University of Chicago Press, 2018.

ScienceDirect (<https://www.sciencedirect.com>) – Bază de date cu articole științifice din domeniul materialelor și ingineriei.

SpringerLink (<https://link.springer.com>) – Acces la cărți și articole științifice din domeniul științei materialelor.

Google Scholar (<https://scholar.google.com>) – Motor de căutare pentru articole și cărți științifice.

ResearchGate (<https://www.researchgate.net>) – Platformă pentru cercetători, cu acces la publicații științifice.

Zotero (<https://www.zotero.org>) – Instrument gratuit pentru gestionarea bibliografiei și citarea surselor.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
10.5 Seminar	Participarea activă la seminarii și discuții	Implicare în dezbateri, răspunsuri la întrebări, contribuții relevante.	10%
	Teme și lucrări practice (rapoarte, redactări, proiecte)	Calitatea exprimării scrise (claritate, coerență, corectitudine terminologică).	20%
		Respectarea normelor de citare și evitarea plagiatului.	20%
	Prezentări orale	Structura și claritatea prezentării. Abilități de comunicare orală și utilizarea suportului vizual. Capacitatea de a răspunde la întrebări.	20%
	Test scris	Verificarea cunoștințelor teoretice privind comunicarea științifică și limbajul specific domeniului.	30%



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



10.6 Condiții de promovare

- Participarea la minimum 70% din activitățile de seminar obligatorii.
- Realizarea și predarea tuturor temelor și lucrărilor practice solicitate pe parcursul semestrului.
- Susținerea cu succes a prezentării orale, conform temelor stabilite.
- Promovarea examenului scris final sau testului de evaluare, cu o notă minimă de 5 (sau conform standardelor facultății).
- Respectarea normelor etice și deontologice în redactarea și prezentarea lucrărilor (evitarea plagiatului).

Dacă toate aceste condiții sunt îndeplinite, studentul va primi media finală a disciplinei, calculată conform ponderilor stabilite în criteriile de evaluare.

Data completării
01.09.2024

Titular de curs

Titular de aplicații

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