

### Știința și managementul testării materialelor

Programul de master complementar propus, este conceput astfel încât să asigure atât pregătirea științifică și tehnologică a cursanților, într-o gamă largă de încercări ale materialelor, cât și aprofundarea conceptului de management al calității.

Obiectivul director: formarea de specialiști în domeniul încercării materialelor și produselor și a evaluării conformității acestora, în concordanță cu cerințele, legile și normativele naționale și ale Uniunii Europene. Aceste aspecte sunt însușite prin cercetare aplicată în cadrul căreia masteranzii proiectează și implementează proceduri specifice Manualului Calității Laboratorului, cât și proceduri operaționale aferente unei încercări, inclusiv elaborarea bugetului de incertitudine și estimarea incertitudinii de măsurare. Se acorda importanță microeconomiei laboratorului, managementului proiectelor și altor probleme specifice.



### Biomateriale Metalice

Disciplinele din planul de învățământ au rolul de a continua, aprofunda și sintetiza pregătirea studenților de la programul de licență "Inginerie medicală".

Pregătirea masteranzilor urmărește asimilarea cunoștințelor și formarea de competențe privind studiul proceselor fizico-chimice care au loc la obținerea biomaterialelor metalice, utilizarea metodelor de analiză structurală și a caracterizării mecanice ale materialelor metalice, procesarea biomaterialelor, investigarea și testarea biomaterialelor, creșterea biocompatibilității dispozitivelor medicale prin realizarea acoperirilor bioinerte și/sau bioactive.

Un element deosebit în pregătirea masteranzilor îl constituie analiza și prelucrarea imaginilor medicale de tip CT/MRI și simularea intervențiilor chirurgicale realizate cu un software specializat (MIMICS), ca și proiectarea informatizată și simularea eforturilor în elementele protetice realizate cu un alt software specific (ANSYS).



### Ingineria și managementul producerii materialelor metalice

Programul de masterat își propune să formeze manageri cu puternice cunoștințe, atât la nivel economic cât și la nivel tehnic. Viziunea largă dobândită de către absolvenții programului de master constituie o bază solidă în vederea orientării societăților comerciale în direcția dezvoltării durabile. Acestea sunt premisele de la care se pornește pentru alegerea specializării propuse.

Principalele abilități și competențe dobândite se refera la:

- cunoașterea în profunzime a tehnologiilor moderne de producere a materialelor metalice;
- realizarea analizelor complexe tehnico-economice menite să asigure creșterea competitivității societății în care va activa absolventul;
- conceperea și implementarea strategiilor coerente, în concordanță cu realitățile pieții muncii la nivel local, regional și mondial.



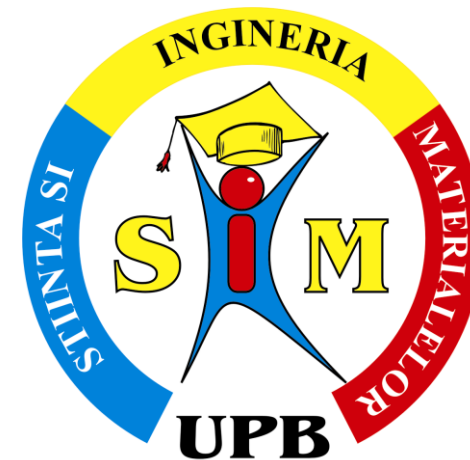
### Protecția mediului în industria materialelor metalice

Ca o verigă intermediară superioară, masteratul în specializarea propusă asigură legătura obiectiv necesară între învățământul de licență și cel de doctorat. Pregătirea inter și multidisciplinară oferă absolvenților acestui program de master pârghii de gândire globală, care să le permită rezolvarea unor obiective aparținând sistemelor natural-ecologic (calitatea mediului), social (calitatea vieții), economic (eficiență economică) și tehnologic (calitatea proceselor tehnologice). Pe baza unor astfel de premise, masterandul dobândește, concret, abilități și aptitudini privind:

- conceperea de ecotehnologii și ecoinstalații, a cărei finalitate este maximizarea calității mediului și a vieții;
- eficiența economică a activităților ingineresti în condiții de prevenire a poluării industriale;
- implementarea principiilor de management integrat calitate-mediu-securitate-sănătate.

Cu diploma de masterat în ingineria mediului, absolventul are certitudinea aplicării cunoștințelor direct în piața muncii.

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București



Facultatea

Știința și Ingineria Materialelor

ORGANIZEAZĂ

ADMITERE  
MASTER 2024

SESIUNEA III – SEPTEMBRIE 2024

40 locuri fără taxă

Înscrieri on-line sau fizic la  
secretariatul facultății:

02 Septembrie – 13 Septembrie 2024



[www.sim.pub.ro](http://www.sim.pub.ro)

f UPB.SIM



Intră și tu în echipa noastră !



### Sinteza și procesarea materialelor metalice speciale

Specializarea oferă posibilitatea masteranzilor de a se perfecționa într-un domeniu versatil, de mare actualitate, acela al materialelor metalice speciale cu aplicații în domeniile de vârf ale industriei. Nevoia de materiale noi, cu proprietăți croite pentru a deservi unui scop bine determinat, este în continuă creștere. În acest context, masterul se adresează tuturor absolvenților programelor de licență din domeniile științe ingineresti și științe exacte. Obiectivul principal este oferirea unei pregătiri multidisciplinare temeinice, necesare implementării noilor tehnologii din industria de materiale. Obținerea titlului de master în această specializare crește șansele de angajare în domeniul materialelor precum și în alte domenii conexe.

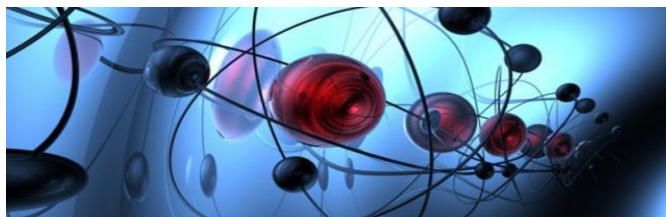


### Tehnici avansate pentru procesarea materialelor metalice

Obiectivele programului de master propus constau în prezentarea unor tehnici avansate de prelucrare la cald a materialelor metalice, inclusiv a compozitelor cu matrice metalică.

Se acumulează astfel cunoștințe legate de metodele moderne folosite în prezent pentru procesarea materialelor metalice prin turnare și deformare plastică, dobândindu-se noi competențe valoroase, cum ar fi cele referitoare la solidificarea dirijată a aliajelor turnate, procesarea termomecanică a materialelor cu destinație specială, modificarea și rafinarea avansată a aliajelor sau reciclarea acestora.

De asemenea, sunt prezentate tehnici avansate de cercetare științifică în acest domeniu, punându-se un foarte mare accent pe modelarea matematică și optimizarea cu ajutorul calculatorului (prin intermediul programelor specializate) a fenomenelor care se desfășoară în timpul procesării materialelor metalice.



### Știința și expertizarea materialelor metalice avansate

Pregătirea în cadrul specializării are ca obiective cunoașterea și asimilarea noțiunilor teoretice privind procesele fundamentale care au loc la obținerea materialelor cu proprietăți deosebite, cunoașterea tehnologiilor specifice de obținere a materialelor metalice speciale, capacitatea de a oferi soluții tehnice inovative în elaborarea materialelor speciale, dezvoltarea abilităților de analiză și sinteză în cercetarea materialelor noi. Cunoștințele, competențele și abilitățile dobândite prin acest program de master permit absolvenților să se angajeze pe piața muncii, să dezvolte o afacere proprie, să continue studiile universitare în ciclul de doctorat și să se perfecționeze permanent.

### !!! PROGRAME NOI DE MASTER !!!

- **Sisteme informatice și transformare digitală în procesarea materialelor**
- **Materiale și dispozitive pentru apărare, securitate și situații de criză**
- **Materiale și tehnologii avansate pentru domenii speciale**
- **Antreprenariat în industria de materiale**

### Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor oferă în perioada școlarizării:

- Cazare în căminul facultății (P21 din Regie);
- Burse de performanță, burse de merit, burse de studiu și burse sociale;
- Burse în străinătate (programe Erasmus);
- Participare la contracte de cercetare științifică și sesiunile științifice studentești;
- Excursii de studii;
- Stagii de practică;
- Acces la săli de curs multimedia și laboratoare IT [acces Internet gratuit];
- Acces la laboratoare de specialitate dotate cu aparatură modernă, la mai multe biblioteci de specialitate și baze sportive.

**“Ingineria nu înseamnă numai să știi și să fii bine informat, ca o enciclopedie ambulantă; ingineria nu înseamnă numai analiză; ingineria este practicarea artei de a impune în mod organizat schimbarea tehnologică”**

## CICLUL DE MASTERAT – 2 ANI

### ÎNSCRIERE ON-LINE

#### locuri fără taxă

#### ➤ Domeniul: **INGINERIA MATERIALELOR**

- **Sinteza și procesarea materialelor metalice speciale**
- **Tehnici avansate pentru procesarea materialelor metalice**
- **Știința și expertizarea materialelor metalice avansate**
- **Știința și managementul testării materialelor**
- **Sisteme informatice și transformare digitală în procesarea materialelor**
- **Materiale și dispozitive pentru apărare, securitate și situații de criză**
- **Materiale și tehnologii avansate pentru domenii speciale**

#### ➤ Domeniul: **INGINERIE ȘI MANAGEMENT**

- **Ingineria și managementul producerii materialelor metalice**
- **Antreprenariat în industria de materiale**

#### ➤ Domeniul: **ȘTIINȚE INGINEREȘTI APLICATE**

- **Biomateriale metalice**

#### ➤ Domeniul: **INGINERIA MEDIULUI**

- **Protecția mediului în industria materialelor metalice**

### Înscrierea candidaților

**02 Septembrie – 13 Septembrie 2024**

Pentru înscrierea la concursul de admitere în învățământul universitar de masterat, candidații [depun online](#) sau [fizic dosarul de înscriere](#).

#### Documente necesare:

- (a) Fișă de înscriere (tip, conform Anexei 1\*);
- (b) Diploma de bacalaureat;
- (c) Diploma de licență / inginer sau echivalentă acestuia;
- (d) Foaia matricolă / suplimentul la diplomă;
- (e) Certificat de naștere;
- (f) Certificat de căsătorie (dacă este cazul);
- (g) Buletin / carte de identitate / pașaport;
- (h) Dovada de plată a taxei de înscriere la concursul de admitere (100 lei);
- (i) Declarație pe propria răspundere (inclusă în Anexa 1\*);
- (j) Dovada de competență lingvistică pentru limba română (pt. candidații străini) - programe predare lb. română.

Prin excepție, **candidații care au promovat examenul de licență în POLITEHNICA București în sesiunile corespunzătoare anului universitar 2023-2024 nu trebuie să depună documentele specificate la punctele (b) - (d).**

\* Anexa 1 este generată automat de platforma on-line de înscriere (<https://admitere.pub.ro/>)