



### Domeniul INGINERIA MATERIALELOR



Splaiul Independenței, nr. 313, sector 6, 060042, București  
Corp J, etaj 1, tel: 021.402.9586, 021.402.9624, fax: 021.318.1017  
www.sim.pub.ro; www.facebook.com/UPB.SIM

### Ce oferim studenților ?

Burse de studiu în străinătate.

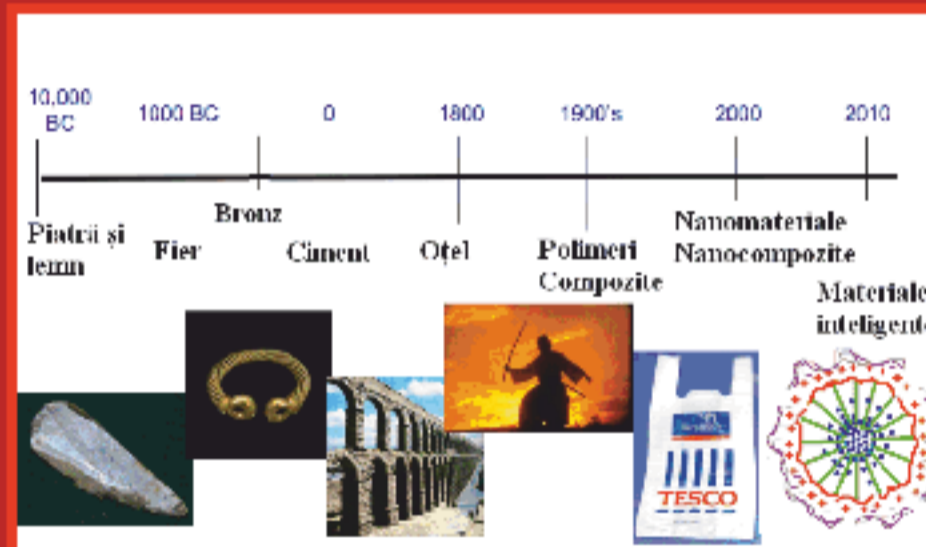
Burse Erasmus la:

- Universitatea Politehnică din Torino, Italia
- Universitatea din Patras, Grecia
- Universitatea Tehnică din Dresda, Germania
- Universitatea din Alicante, Spania
- Universitatea din Strasbourg, Franța

Cazare în căminele studențești.

Stagiile de pregătire practică în Industrie.

### De ce Ingineria Materialelor?



### Pentru că fără materiale nu există civilizație

Specializarea asigură următoarele PROGRAME DE STUDII UNIVERSITARE:

**LICENȚĂ** - Ciclul I, durata 4 ani, 240 credite transferabile, cursuri, activități de cercetare științifică și lucrarea de licență în domeniile de instruire Ingineria Elaborării Materialelor Metalice, Ingineria Procesării Materialelor, Știința Materialelor.

**MASTERAT** - Ciclul II, durata 2 ani, 120 credite transferabile, cursuri, activități de cercetare științifică și lucrarea de disertație în domeniile:

- Sinteza și procesarea materialelor metalice speciale
- Tehnici avansate pentru procesarea materialelor metalice
- Știința și expertizarea materialelor metalice avansate
- Obținerea, procesarea și caracterizarea nanomaterialelor metalice
- Știința și managementul testării materialelor

**DOCTORAT** - durata 3 ani, se oferă bursă doctoranzilor cu frecvență

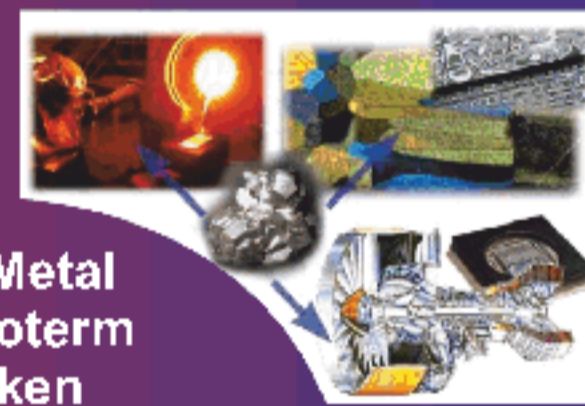
### Posibilități de angajare în domeniile:

Ingineria materialelor, Armată, Industria aerospațială, Instituții financiare, Institute de caracterizare a materialelor avansate, Învățământul liceal și universitar, Instituții de Brevetare, Consultanță pentru afaceri și tehnologie de firmă, Consultanță în eCommerce, Sisteme de energie regenerabilă, Administrație în cercetare, Companii de producție și procesare a materialelor metalice pentru industrie, Industria auto etc.

Diplomele obținute la absolvire sunt recunoscute în Uniunea Europeană, fără alte formalități de echivalare

### Companii partenere

- Laromet
- Renault
- ArcelorMittal
- FrankStahl
- Tenaris Silcotub
- Transdanube Industries
- Vimetco
- Wurth
- ALRO Slatina
- Remat Holding
- Doosan IMGB
- As Metal
- Duroterm
- Timken



### Ingineria Elaborării Materialelor Metalice

Inginerii de materiale se găsesc la răscrucea diferitelor discipline ingineresti, fiind formați pentru a interacționa cu specialiști din alte domenii performante ale industriei.

Specializarea are ca obiectiv proiectarea structurii și proprietăților materialelor metalice în cursul operațiilor de elaborare și selecția competentă a acestora pentru o anumită utilizare.

Competențele dobândite în cadrul specializării pot fi aplicate pentru obținerea materialelor metalice performante, utilizate în industriile de vârf ale economiei:

- materiale metalice convenționale
- materiale metalice cu destinații speciale
- nanomateriale
- materiale compozite cu matrice metalică



### Ingineria Procesării Materialelor



Inginerii specializați în procesarea materialelor metalice dețin abilități performante cu ajutorul cărora pot face față provocărilor tehnologice specifice acestui domeniu.

Competențele dobândite se caracterizează prin:

- proiectarea și conducerea proceselor de turnare, solidificare și deformare plastică a materialelor metalice;

- conceperea și dezvoltarea tehnologiilor specifice procesării materialelor prin turnare și deformare plastică;

- proiectare asistată de calculator a tehnologiilor de procesare a materialelor, precum și modelarea și optimizarea fluxurilor tehnologice;

- cunoașterea și utilizarea metodelor avansate de analiză și control al calității activităților tehnice și de conducere a proceselor din domeniul procesării materialelor în scopul îmbunătățirii lor

Materialele astfel procesate sunt utilizate în diverse domenii economice de vârf, cum ar fi: prospecțiuni petroliere, aplicații aerospațiale, industria navală, energetică, nucleară, transporturi, telecomunicații etc.

### Știința Materialelor

Știința Materialelor este un domeniu interdisciplinar care abordează aspectele structurale, proprietățile și aplicațiile materialelor în domenii variate ale științei și ingineriei.

Inginerul în știința materialelor studiază relațiile între structura și proprietățile unui material, dezvoltă materiale noi sau îmbunătățite pentru a răspunde cerințelor industriale și elaborează procesele tehnologice pentru fabricarea acestora.

Domeniul cuprinde studiul unei game largi de materiale, inclusiv metale, aliaje, compozite, semiconductori, supraconductori, nanomateriale și biomateriale.

Societatea modernă depinde în mare măsură de dezvoltarea și utilizarea materialelor avansate. Acestea includ compozite ușoare și aliaje speciale pentru aplicații în *transport, telecomunicații, semiconductori* și alte materiale pentru *generarea energiei fotovoltaice* și materiale pe bază de siliciu pentru dezvoltarea tehnologiei informatice.

