

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
**al promoției 2021-2025**

Universitatea Transilvania din Brașov

*Programul de studii universitare  
de licență*

Știința Materialelor

*Domeniul fundamental*

Științe Inginerești

*Domeniul de licență*

Ingineria Materialelor

*Facultatea*

Știința și Ingineria Materialelor

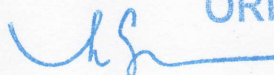
*Durata studiilor:*

4 ani

*Forma de învățământ:*

cu frecvență (IF)

CONFORM CU  
ORIGINALUL



## 1. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

Obiectivul general al programului de studii: formarea specialistului cu studii de licență în domeniul ingineriei materialelor, capabil să răspundă cerințelor mediului economic intern și extern, orientat pe sinteza, procesarea, și testarea materialelor de înaltă performanță.

### Obiective specifice

- Formarea inginerilor cu competențe în domeniile sintezei și caracterizării materialelor, în utilizarea tehnologiilor clasice și neconvenționale de prelucrare, în selecția și utilizarea optimă a materialelor în aplicații ingineresti.
- Formarea inginerilor capabili să dezvolte noi materiale în condiții de eficiență economică și de protecție a mediului.
- Formarea unor specialiști care să coreleze într-un mod realist aspectele tehnice (cu caracter ingineresc) cu cele economice, care stăpânesc arta de comunicare și colaborare la toate nivelurile unei corporații multinaționale.
- Formarea unei baze științifice și tehnologice în domeniul ingineriei materialelor, indispensabile în cazul formării continue prin programe de masterat și doctorat, orientate pe cercetare avansată.

### Competente profesionale

- Competențe privind selecția și caracterizarea materialelor, proiectarea de noi materiale, conducerea proceselor tehnologice de prelucrare a materialelor, analiza mecanismului de degradare a materialelor precum și metode de îmbunătățire a caracteristicilor acestora.
- Competențe de stabilire pe baze științifice a corelației dintre parametrii tehnologici de sinteză, structura și proprietățile materialelor.
- Abilități în desfășurarea activităților de management în domeniul proiectării, asimilării și valorificării materialelor metalice, ceramice, compozite.
- Capacitatea de a realiza proiecte legate de sinteza, testarea, caracterizarea și procesarea materialelor precum și proiecte interdisciplinare din domeniul ingineriei materialelor.
- Utilizarea creativă și inovativă a elementelor metodice de calcul și analiză, pentru rezolvarea unor sarcini specifice ingineriei științei materialelor, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti.

### Competențe transversale

- Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și de asistență calificată.
- Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor, a spiritului de inițiativă, a dialogului și cooperării, a atitudinii pozitive, a respectului față de ceilalți și îmbunătățirea continuă a propriei activități.
- Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii, al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și al dezvoltării personale și profesionale.
- Utilizarea eficientă a abilităților multilingvistice și ale comunicării.

 **CONFORM CU  
ORIGINALUL**



## 2. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANULUI UNIVERSITAR

Număr de semestre: 2

Număr de credite pe semestru: 30

Număr de ore de activități didactice /săptămână: 26

Numărul de săptămâni: 14/semestru

|          | Activități didactice |         | Sesiuni de examene |      |          | Practică | Vacanțe |           |      |
|----------|----------------------|---------|--------------------|------|----------|----------|---------|-----------|------|
|          | Sem. I               | Sem. II | Iarnă              | Vară | Restanțe |          | Iarnă   | Primăvară | Vară |
| Anul I   | 14                   | 14      | 4                  | 4    | 2        | -        | 2       | 1         | 11   |
| Anul II  | 14                   | 14      | 4                  | 4    | 2        | 3 săpt.  | 2       | 1         | 8    |
| Anul III | 14                   | 14      | 4                  | 4    | 2        | 3 săpt.  | 2       | 1         | 8    |
| Anul IV  | 14                   | 10      | 4                  | 3    | 1        | 2 săpt.  | 2       | 1         | -    |

În funcție de specificul programului de studii, practica se organizează comasat sau/și pe parcursul semestrelor.

## 3. ASIGURAREA FLEXIBILIZĂRII INSTRUIRII. CONDIȚIONĂRI

Flexibilizarea programului de studii este asigurată prin discipline opționale și discipline facultative. **Disciplinele la alegere (opționale)** sunt propuse începând cu semestrul al doilea și sunt grupate în **discipline opționale sau pachete opționale**, care completează traseul de specializare a studentului. Alegerea traseului se face de către student în anul universitar anterior derulării disciplinelor sau pachetelor de discipline opționale (cu excepția opțiunilor pentru semestrul al II-lea, care se exprimă în semestrul I).

Organizarea cursurilor la **disciplinele facultative** se face prin *Centrul de Formare continuă* (CFC). În planul de învățământ al fiecărui program de studii de licență se consemnează numai modulele și numărul aferent de ore, urmând ca denumirea disciplinei să se treacă în registrul matricol conform opțiunii studentului. Disciplinele facultative propuse de facultăți sau disciplinele altor programe de studii alese de student se grupează în 5 module:

- Modul A (discipline socio-umane)
- Modul B (limba română și alte limbi moderne)
- Modul C (discipline de informatică, TIC)
- Modul D (discipline tehnice)
- Modul E (discipline sportive).

Procedura de desfășurare a activităților didactice la disciplinele facultative și de înscriere a notelor/calificativelor în Suplimentul la diplomă este prezentată în *Regulamentul de activitate profesională a studenților* și în Instrucțiunea *Inițierea și derularea disciplinelor facultative*. Alocarea creditelor pentru disciplinele facultative se face în urma susținerii colocviului de absolvire a cursului. Creditele obținute la disciplinele facultative nu înlocuiesc creditele pentru disciplinele obligatorii și opționale.

## 4. CONDIȚII DE ÎNSCRIERE ÎN ANUL DE STUDII URMĂTOR. CONDIȚII DE PROMOVARE A UNUI AN DE STUDII

Condițiile de înscriere în anul următor, condițiile de a urma module de curs în avans, condițiile de promovare sunt cuprinse în *Regulamentul privind activitatea profesională a studenților*.

## 5. EXAMENUL DE LICENȚĂ

Perioada de întocmire a proiectului de licență: începând cu penultimul semestru de studii.

Definitivarea proiectului de licență: în ultimul semestru de studii.

Perioada de susținere a proiectului de licență: în sesiunea iunie-iulie a ultimului an de studii.

Numărul de credite pentru susținerea proiectului de licență: 10 credite (în plus față de cele 240 ).

CONFORM CU  
ORIGINALUL



## 6. PREGĂTIREA PENTRU OCUPAREA PRIN CONCURS A UNUI POST ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT

Pentru ocuparea prin concurs a unui post în învățământ absolventul trebuie să posede **Certificatul de absolvire a Programului de formare psihopedagogică nivel I**, pentru învățământul gimnazial și **Certificatul de absolvire a Programului de formare psihopedagogică nivel II**, pentru învățământul liceal, postliceal sau superior. Programele de formare psihopedagogică de nivel I și nivel II sunt organizate și coordonate de către Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic (DPPD) conform legislației în vigoare.

Certificarea competențelor pentru profesia didactică se poate obține la două niveluri, respectiv:

- **Nivel I** (inițial) – care acordă absolvenților de studii universitare dreptul să ocupe posturi didactice în învățământul gimnazial, cu condiția acumulării unui minimum de 30 de credite transferabile din programul de formare psihopedagogică;
- **Nivel II** (de aprofundare) – care acordă absolvenților de studii universitare dreptul să ocupe posturi didactice în învățământul liceal, postliceal sau superior, cu satisfacerea a două condiții:
  - acumularea unui minimum de 60 de credite transferabile din programul de formare psihopedagogică;
  - absolvirea unui program de masterat în domeniul diplomei de studii universitare de licență.

Programele de formare psihopedagogică nivel I și nivel II se finalizează cu examen de absolvire pentru fiecare nivel de certificare.

## 7. DISCIPLINELE DE STUDII PE ANI

CONFORM CU  
ORIGINALUL





Universitatea Transilvania din Braşov

Facultatea: Ştiinţa şi Ingineria Materialelor

Programul de studii universitare de licenţă: Ştiinţa Materialelor

Domeniul fundamental: Ştiinţe Inginereşti

Domeniul de licenţă: Ingineria Materialelor

Durata studiilor: 4 ani

Forma de învăţământ: IF

Ministerul Educaţiei

Valabil începând cu anul universitar 2021-2022

Aprobat în şedinţa  
Senatului Universităţii Transilvania  
din Braşov din data de  
29 septembrie 2021

ANUL I

| Nr. crt.                         | Disciplina                                           | C <sub>1</sub> * | C <sub>2</sub> ** | Codul disciplinei | Semestrul I |   |   |   |     |     |     | Semestrul II |    |   |   |    |       |     |     |    |
|----------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------|---|---|---|-----|-----|-----|--------------|----|---|---|----|-------|-----|-----|----|
|                                  |                                                      |                  |                   |                   | C           | S | L | P | SI# | V   | Cr  | C            | S  | L | P | SI | V     | Cr  |     |    |
| 1.                               | Analiza matematică                                   | DF               | DI                | SMAMA1            | 3           | 1 |   |   | 69  | E   | 5   |              |    |   |   |    |       |     |     |    |
| 2.                               | Programarea calculatoarelor și limbaje de programare | DF               | DI                | SMPRG1            | 3           |   | 2 |   | 80  | E   | 6   |              |    |   |   |    |       |     |     |    |
| 3.                               | Geometrie descriptivă                                | DF               | DI                | SMGDE1            | 2           | 1 |   |   | 58  | C   | 4   |              |    |   |   |    |       |     |     |    |
| 4.                               | Chimie generală                                      | DF               | DI                | SMCHG1            | 2           | 1 | 2 |   | 55  | E   | 5   |              |    |   |   |    |       |     |     |    |
| 5.                               | Mecanică                                             | DD               | DI                | SMMEC1            | 2           | 1 |   |   | 58  | C   | 4   |              |    |   |   |    |       |     |     |    |
| 6.                               | Știința si ingineria materialelor I                  | DD               | DI                | SMINM1            | 2           |   | 1 |   | 58  | E   | 4   |              |    |   |   |    |       |     |     |    |
| 7.                               | Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială | DF               | DI                | SMALG1            |             |   |   |   |     |     |     | 2            | 2  |   |   | 44 | E 4   |     |     |    |
| 8.                               | Teoria probabilităților și statistică matematică     | DF               | DI                | SMTPSM            |             |   |   |   |     |     |     | 1            | 2  |   |   | 58 | C 4   |     |     |    |
| 9.                               | Fizică                                               | DF               | DI                | SMFIZ1            |             |   |   |   |     |     |     | 2            | 1  | 1 |   | 69 | E 5   |     |     |    |
| 10.                              | Desen tehnic și infografică                          | DF               | DI                | SMDEST            |             |   |   |   |     |     |     | 1            |    | 2 |   | 33 | C 3   |     |     |    |
| 11.                              | Metode numerice                                      | DF               | DI                | SMMEN1            |             |   |   |   |     |     |     | 2            |    | 1 |   | 58 | E 4   |     |     |    |
| 12.                              | Știința si ingineria materialelor II                 | DD               | DI                | SMTEHM            |             |   |   |   |     |     |     | 2            | 1  |   |   | 58 | E 4   |     |     |    |
| 13.                              | Comunicare și scriere academică                      | DC               | DI                | SMCSA1            |             |   |   |   |     |     |     | 2            | 1  |   |   | 58 | C 4   |     |     |    |
| 14.                              | Limba engleză                                        | DC               | DI                | LE01/ LE02        | 1           | 1 |   |   | 22  | C   | 2   | 1            | 1  |   |   | 22 | C 2   |     |     |    |
|                                  | LF01/ LF02                                           |                  |                   |                   |             |   |   |   |     |     |     |              |    |   |   |    |       |     |     |    |
|                                  | LG01/LG02                                            |                  |                   |                   |             |   |   |   |     |     |     |              |    |   |   |    |       |     |     |    |
|                                  | LS01/2                                               |                  |                   |                   |             |   |   |   |     |     |     |              |    |   |   |    |       |     |     |    |
| 15.                              | Ed. fizică și sport                                  | DC               | DI                | EF01/EF02         |             | 1 |   |   | 11  | A/R | 1   |              | 1  |   |   | 11 | A/R 1 |     |     |    |
| Total                            |                                                      |                  |                   |                   | 15          | 6 | 5 | 0 | 411 | E 4 | C 3 | 31           | 13 | 9 | 4 | 0  | 411   | E 4 | C 4 | 31 |
| Total ore didactice pe săptămână |                                                      |                  |                   |                   | 26          |   |   |   |     |     |     | 26           |    |   |   |    |       |     |     |    |

## DISCIPLINE FACULTATIVE

| Nr. crt. | Discipline facultative  | C <sub>1</sub> * | C <sub>2</sub> ** | Cod | Semestrul I |   |   |   |    |   |    | Semestrul II |   |   |   |    |   |    |
|----------|-------------------------|------------------|-------------------|-----|-------------|---|---|---|----|---|----|--------------|---|---|---|----|---|----|
|          |                         |                  |                   |     | C           | S | L | P | SI | V | Cr | C            | S | L | P | SI | V | Cr |
| 1.       | MODUL A (socio-umane)   | DS               | DFc               |     | 2           | 1 |   |   | 33 | C | 3  |              |   |   |   |    |   |    |
| 2.       | MODUL B (limbi moderne) | DC               | DFc               |     | 2           | 1 |   |   | 33 | C | 3  | 2            | 1 |   |   | 33 | C | 3  |
| 3.       | MODUL C (informatică)   | DC               | DFc               |     |             |   |   |   |    |   |    | 2            |   | 1 |   | 33 | C | 3  |
| 4.       | MODUL D (tehnice)       | DS               | DFc               |     |             |   |   |   |    |   |    | 2            |   | 1 |   | 33 | C | 3  |
| 5.       | MODUL E (sportive)      | DC               | DFc               |     |             | 2 |   |   | 22 | C | 2  |              | 2 |   |   | 22 | C | 2  |

### Legendă:

C<sub>1</sub>\* = criteriul conținutului.

DF – discipline fundamentale

DD – discipline în domeniu (unde este cazul)

DS – discipline de specialitate

DC – discipline complementare

C<sub>2</sub>\*\* = criteriul obligativității.

DI – discipline obligatorii (impuse)

DO – discipline opționale

DFc – discipline facultative

SI = ore de studiu individual

Se calculează ca diferență dintre **totalul de ore dedicate disciplinei** (min. 25 ore – max. 30 ore x număr de credite) și **orele didactice** pe semestru.

Exemplu pentru o disciplină cu 2 C + 2 S și 5 credite:  $(25_{\text{ore}} \times 5_{\text{credite}}) - (4_{\text{ore}} \times 14_{\text{săptămâni}}) = 69 \text{ ore}$

NOTĂ: Pentru a se evidenția disciplinele care fac parte din același pachet de cursuri opționale, celulele care conțin informațiile referitoare la numărul de ore, forma de verificare și numărul de credite se vor uni, ca în modelul de mai sus.

\*\*\* Codul disciplinei va fi o siglă formată din 2-4 caractere alfanumerice, siglă reprezentativă/uzuală pentru disciplina respectivă; aceeași siglă va fi utilizată și la întocmirea orarului.



Prof. univ. dr. ing. Ioan Vasile ABRUDAN  
Rector

Prof. univ. dr. ing. Teodor MACHEDON PISU  
Decan

Conf. dr. ing. Camelia GABOR  
Director de departament

Conf. univ. dr. ing. Tibor BEDŐ  
Coordonator program de studii

CONFORM CU  
ORIGINALUL



## ANUL II

| Nr. crt.                         | Disciplina                                                          | C <sub>1</sub> * | C <sub>2</sub> ** | Codul disciplinei | Semestrul III |   |   |   |     |        |        | Semestrul IV |    |   |   |    |     |        |        |    |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|---------------|---|---|---|-----|--------|--------|--------------|----|---|---|----|-----|--------|--------|----|
|                                  |                                                                     |                  |                   |                   | C             | S | L | P | SI# | V      | Cr     | C            | S  | L | P | SI | V   | Cr     |        |    |
| 1.                               | Matematici speciale                                                 | DF               | DI                | SMMSP1            | 2             | 1 |   |   | 58  | E      | 4      |              |    |   |   |    |     |        |        |    |
| 2.                               | Rezistența materialelor                                             | DD               | DI                | SMRM01            | 2             | 1 | 1 |   | 69  | E      | 5      |              |    |   |   |    |     |        |        |    |
| 3.                               | Chimie fizică                                                       | DD               | DI                | SMCHFZ            | 2             | 1 | 1 |   | 69  | E      | 5      |              |    |   |   |    |     |        |        |    |
| 4.                               | Mecanica fluidelor                                                  | DD               | DI                | SMMEFL            | 2             | 1 |   |   | 58  | C      | 4      |              |    |   |   |    |     |        |        |    |
| 5.                               | Electrotehnică                                                      | DD               | DI                | SMETH1            | 2             |   | 1 |   | 58  | E      | 4      |              |    |   |   |    |     |        |        |    |
| 6.                               | Termotehnică                                                        | DD               | DI                | SMTERM            | 2             |   | 1 |   | 33  | E      | 3      |              |    |   |   |    |     |        |        |    |
| 7.                               | Informatică aplicată                                                | DF               | DI                | SMINFA            | 1             | 2 |   |   | 33  | C      | 3      |              |    |   |   |    |     |        |        |    |
| 8.                               | Proprietățile materialelor                                          | DD               | DI                | SMPRMA            |               |   |   |   |     |        |        | 2            |    | 2 |   | 44 | E   | 4      |        |    |
| 9.                               | Microscopie si analiza de imagine                                   | DD               | DI                | SMMICR            |               |   |   |   |     |        |        | 2            | 1  | 2 |   | 55 | E   | 5      |        |    |
| 10.                              | Tehnologia materialelor                                             | DD               | DI                | SMTMAT            |               |   |   |   |     |        |        | 2            |    | 2 |   | 44 | E   | 4      |        |    |
| 11.                              | Organe de mașini și mecanisme                                       | DD               | DI                | SMOMO1            |               |   |   |   |     |        |        | 2            |    |   | 1 | 33 | E   | 3      |        |    |
| 12.                              | Procedee tehnologice in ingineria materialelor - fabricatie aditiva | DD               | DI                | SMFADT            |               |   |   |   |     |        |        | 2            |    | 1 | 1 | 69 | E   | 5      |        |    |
| 13.                              | Bazele managementului                                               | DD               | DO                | SMBMAN            |               |   |   |   |     |        |        | 2            | 1  |   |   | 33 | C   | 3      |        |    |
|                                  | Management general                                                  |                  |                   | SMMGEN            |               |   |   |   |     |        |        |              |    |   |   |    |     |        |        |    |
| 14.                              | Practică (90 ore)                                                   | DD               | DI                | SMPRS2            |               |   |   |   |     |        |        |              |    |   |   | 50 | C   | 4      |        |    |
| 15.                              | Limba engleză                                                       | DC               | DI                | LE03/LE04         | 1             | 1 |   |   | 22  | C      | 2      | 1            | 1  |   |   | 22 | C   | 2      |        |    |
|                                  | Limba franceză                                                      |                  |                   | LF03/ LF04        |               |   |   |   |     |        |        |              |    |   |   |    |     |        |        |    |
|                                  | Limba germană                                                       |                  |                   | LG03/LG04         |               |   |   |   |     |        |        |              |    |   |   |    |     |        |        |    |
|                                  | Limba spaniolă                                                      |                  |                   | LS03/LS04         |               |   |   |   |     |        |        |              |    |   |   |    |     |        |        |    |
| 16.                              | Ed. fizică și sport                                                 | DC               | DI                | EF03/EF04         |               | 1 |   |   | 11  | A/R    | 1      |              | 1  |   |   | 11 | A/R | 1      |        |    |
| Total                            |                                                                     |                  |                   |                   | 14            | 8 | 4 | 0 | 411 | E<br>5 | C<br>3 | 31           | 13 | 4 | 7 | 2  | 361 | E<br>5 | C<br>3 | 31 |
| Total ore didactice pe săptămână |                                                                     |                  |                   |                   | 26            |   |   |   |     |        |        | 26           |    |   |   |    |     |        |        |    |

# DISCIPLINE FACULTATIVE

| Nr. crt. | Discipline facultative  | C <sub>1</sub> * | C <sub>2</sub> ** | Cod | Semestrul III |   |   |   |    |   |    | Semestrul IV |   |   |   |    |   |    |
|----------|-------------------------|------------------|-------------------|-----|---------------|---|---|---|----|---|----|--------------|---|---|---|----|---|----|
|          |                         |                  |                   |     | C             | S | L | P | SI | V | Cr | C            | S | L | P | SI | V | Cr |
| 1.       | MODUL A (socio-umane)   | DS               | DFc               |     | 2             | 1 |   |   | 33 | C | 3  |              |   |   |   |    |   |    |
| 2.       | MODUL B (limbi moderne) | DC               | DFc               |     | 2             | 1 |   |   | 33 | C | 3  | 2            | 1 |   |   | 33 | C | 3  |
| 3.       | MODUL C (informatică)   | DC               | DFc               |     |               |   |   |   |    |   |    | 2            |   | 1 |   | 33 | C | 3  |
| 4.       | MODUL D (tehnice)       | DS               | DFc               |     |               |   |   |   |    |   |    | 2            |   | 1 |   | 33 | C | 3  |
| 5.       | MODUL E (sportive)      | DC               | DFc               |     |               | 2 |   |   | 22 | C | 2  |              | 2 |   |   | 22 | C | 2  |

Prof. univ. dr. ing. Ioan Vasile ABRUDAN  
Rector



Prof. univ. dr. ing. Teodor MACHEDON PISU  
Decan

Conf. dr. ing. Camelia GABOR  
Director de departament

Conf. dr. ing. Tibor BEDŐ  
Coordonator program de studii

CONFORM CU  
ORIGINALUL



Universitatea Transilvania din Braşov

Ministerul Educaţiei

Facultatea: Ştiinţa şi Ingineria Materialelor

Valabil începând cu anul universitar 2023-2024

Programul de studii universitare de licenţă: Ştiinţa Materialelor

Domeniul fundamental: Ştiinţe Inginereşti

Domeniul de licenţă: Ingineria Materialelor

Durata studiilor: 4 ani

Forma de învăţământ: IF

## ANUL III

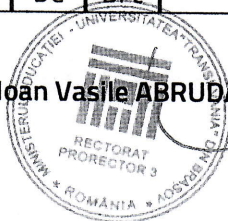
| Nr. crt | Disciplina                                                                                                | C <sub>1</sub> * | C <sub>2</sub> ** | Codul disciplinei | Semestrul V |   |   |   |     |   |    | Semestrul VI |   |   |   |    |   |    |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------|---|---|---|-----|---|----|--------------|---|---|---|----|---|----|
|         |                                                                                                           |                  |                   |                   | C           | S | L | P | SI* | V | Cr | C            | S | L | P | SI | V | Cr |
| 1.      | Ingineria calitatii                                                                                       | DD               | DI                | SMINGC            | 2           | 1 |   |   | 83  | E | 5  |              |   |   |   |    |   |    |
| 2.      | Procedee tehnologice in ingineria materialelor - bazele teoretice si tehnologice ale elaborării aliajelor | DD               | DI                | SMBEAF            | 2           |   | 1 | 1 | 69  | E | 5  |              |   |   |   |    |   |    |
| 3.      | Procedee tehnologice in ingineria materialelor - bazele teoretice ale turnării                            | DD               | DI                | SMBTET            | 2           |   | 2 |   | 44  | E | 4  |              |   |   |   |    |   |    |
| 4.      | Procedee tehnologice in ingineria materialelor - bazele teoretice ale deformării plastice                 | DD               | DI                | SMBTDP            | 2           |   | 2 |   | 44  | E | 4  |              |   |   |   |    |   |    |
| 5.      | Materiale metalice 1                                                                                      | DS               | DI                | SMMETAL1          | 2           |   | 2 |   | 44  | E | 4  |              |   |   |   |    |   |    |
| 6.      | Managementul proiectelor                                                                                  | DD               | DO                | SMMPRO            | 2           |   |   | 2 | 44  | C | 4  |              |   |   |   |    |   |    |
|         | Bazele cercetării experimentale                                                                           |                  |                   | SMBCEEX           |             |   |   |   |     |   |    |              |   |   |   |    |   |    |
| 7.      | Protecția mediului în industrie                                                                           | DD               | DI                | SMPMIN            | 2           |   | 1 |   | 58  | C | 4  |              |   |   |   |    |   |    |
| 8.      | Procedee tehnologice in ingineria materialelor - bazele teoretice ale tratamentelor termice               | DD               | DI                | SMBTTT            |             |   |   |   |     |   |    | 2            |   | 2 |   | 44 | E | 4  |
| 9.      | Tehnici de analiză si caracterizare a materialelor                                                        | DD               | DI                | SMTACM            |             |   |   |   |     |   |    | 2            |   | 1 |   | 33 | E | 3  |

|                                  |                                           |    |    |          |    |   |   |   |     |        |        |    |    |   |   |   |     |        |        |    |
|----------------------------------|-------------------------------------------|----|----|----------|----|---|---|---|-----|--------|--------|----|----|---|---|---|-----|--------|--------|----|
| 10.                              | Materiale metalice 2                      | DS | DI | SMMETAL2 |    |   |   |   |     |        |        |    | 2  |   | 1 | 1 | 44  | E      | 4      |    |
| 11.                              | Materiale ceramice și polimerice          | DS | DI | SMMCRP   |    |   |   |   |     |        |        |    | 2  |   | 2 |   | 44  | E      | 4      |    |
| 12.                              | Utilaje pentru ingineria materialelor     | DS | DO | SMUTIM   |    |   |   |   |     |        |        |    | 2  |   | 1 |   | 33  | C      | 3      |    |
|                                  | Utilaje si instalatii termice             |    |    | SUITM    |    |   |   |   |     |        |        |    |    |   |   |   |     |        |        |    |
| 13.                              | Bazele proiectării asistate de calculator | DD | DO | SMBPAC   |    |   |   |   |     |        |        |    | 2  |   | 2 |   | 44  | C      | 4      |    |
|                                  | Electronica si automatizări               |    |    | SMEAUT   |    |   |   |   |     |        |        |    |    |   |   |   |     |        |        |    |
| 14.                              | Ingineria fabricatiei                     | DD | DO | SMINGF   |    |   |   |   |     |        |        |    | 2  |   |   | 2 | 44  | E      | 4      |    |
|                                  | Managementul producției                   |    |    | SMMAPR   |    |   |   |   |     |        |        |    |    |   |   |   |     |        |        |    |
| 15.                              | Practică (90ore)                          | DS | DI | SMPRS3   |    |   |   |   |     |        |        |    |    |   |   |   | 50  | C      | 4      |    |
| Total                            |                                           |    |    |          | 14 | 1 | 8 | 3 | 386 | E<br>5 | C<br>2 | 30 | 14 | 0 | 9 | 3 | 336 | E<br>5 | C<br>3 | 30 |
| Total ore didactice pe săptămână |                                           |    |    |          | 26 |   |   |   |     |        |        |    | 26 |   |   |   |     |        |        |    |

#### DISCIPLINE FACULTATIVE

| Nr. crt. | Discipline facultative  | C <sub>1</sub> * | C <sub>2</sub> ** | Cod | Semestrul V |   |   |   |    |   |    | Semestrul VI |   |   |   |    |   |    |
|----------|-------------------------|------------------|-------------------|-----|-------------|---|---|---|----|---|----|--------------|---|---|---|----|---|----|
|          |                         |                  |                   |     | C           | S | L | P | SI | V | Cr | C            | S | L | P | SI | V | Cr |
| 1.       | MODUL A (socio-umane)   | DS               | DFc               |     | 2           | 1 |   |   | 33 | C | 3  |              |   |   |   |    |   |    |
| 2.       | MODUL B (limbi moderne) | DC               | DFc               |     | 2           | 1 |   |   | 33 | C | 3  | 2            | 1 |   |   | 33 | C | 3  |
| 3.       | MODUL C (informatică)   | DC               | DFc               |     |             |   |   |   |    |   |    | 2            |   | 1 |   | 33 | C | 3  |
| 4.       | MODUL D (tehnice)       | DS               | DFc               |     |             |   |   |   |    |   |    | 2            |   | 1 |   | 33 | C | 3  |
| 5.       | MODUL E (sportive)      | DC               | DFc               |     |             | 2 |   |   | 22 | C | 2  |              | 2 |   |   | 22 | C | 2  |

Prof. univ. dr. ing. Ioan Vasile ABRUDAN  
Rector



Prof. univ. dr. ing. Teodor MACHEDON PISU  
Decan

Conf. dr. ing. Camelia GABOR  
Director de departament

Conf. dr. ing. Tibor BEDŐ  
Coordonator program de studii



## ANUL IV

| Nr. crt. | Disciplina                                     | C <sub>1</sub> * | C <sub>2</sub> ** | Codul disciplinei | Semestrul VII |   |   |   |     |   |    | Semestrul VIII |   |   |   |    |   |    |
|----------|------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|---------------|---|---|---|-----|---|----|----------------|---|---|---|----|---|----|
|          |                                                |                  |                   |                   | C             | S | L | P | SI* | V | Cr | C              | S | L | P | SI | V | Cr |
| 1.       | Nanomateriale şi nanotehnologii                | DS               | DI                | SMNANO            | 3             |   |   | 1 | 44  | C | 4  |                |   |   |   |    |   |    |
| 2.       | Tratamente termice şi termochimice 1           | DS               | DI                | SMTTER            | 3             |   | 2 | 1 | 66  | E | 6  |                |   |   |   |    |   |    |
| 3.       | Coroziunea suprafeţelor                        | DS               | DI                | SMCOROZ           | 2             |   | 2 |   | 69  | E | 5  |                |   |   |   |    |   |    |
| 4.       | Materiale si tehnologii avansate               | DS               | DI                | SMMTAV            | 2             |   | 1 | 1 | 69  | E | 5  |                |   |   |   |    |   |    |
| 5.       | Materiale amorfe şi nanocristaline             | DS               | DO                | SMMAMO            | 2             |   | 2 |   | 69  | E | 5  |                |   |   |   |    |   |    |
|          | Materiale inteligente                          |                  |                   | SMMINT            |               |   |   |   |     |   |    |                |   |   |   |    |   |    |
| 6.       | Medii controlate în ingineria materialelor     | DS               | DO                | SMMCONT           | 2             |   | 2 |   | 69  | C | 5  |                |   |   |   |    |   |    |
|          | Ingineria suprafeţelor                         | DS               |                   | SMINGSP           |               |   |   |   |     |   |    |                |   |   |   |    |   |    |
| 7.       | Materiale si produse sinterizate               | DS               | DI                | SMMPSN            |               |   |   |   |     |   |    | 2              |   | 1 | 1 | 60 | E | 4  |
| 8.       | Modelare şi simulare în ştiinţa materialelor   | DS               | DI                | SMMODP            |               |   |   |   |     |   |    | 2              |   | 2 |   | 35 | C | 3  |
| 9.       | Materiale compozite                            | DS               | DI                | SMMCOM            |               |   |   |   |     |   |    | 2              |   | 1 | 1 | 60 | E | 4  |
| 10.      | Materiale cu aplicaţii speciale                | DS               | DI                | SMMAPS            |               |   |   |   |     |   |    | 2              |   | 2 |   | 35 | E | 3  |
| 11.      | Alegerea si utilizarea materialelor            | DS               | DI                | SMALUM            |               |   |   |   |     |   |    | 2              |   | 1 |   | 45 | C | 3  |
| 12.      | Tratamente termice şi termochimice 2           | DS               | DI                | SMTTCH            |               |   |   |   |     |   |    | 2              |   | 1 | 1 | 60 | E | 4  |
| 13.      | Concepţie şi fabricaţie asistată de calculator | DS               | DI                | SMFBAC            |               |   |   |   |     |   |    | 2              |   |   | 1 | 45 | E | 3  |

|                                  |                                                            |    |    |        |    |   |   |   |     |        |        |    |    |   |   |   |     |        |        |    |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------|----|----|--------|----|---|---|---|-----|--------|--------|----|----|---|---|---|-----|--------|--------|----|
| 14.                              | Practică pentru elaborarea proiectului de diploma (60 ore) | DS | DI | SMPRS4 |    |   |   |   |     |        |        |    |    |   |   |   |     | C      | 2      |    |
| 15.                              | Elaborare proiect de diploma (56 ore)                      | DS | DI | SMPPD4 |    |   |   |   |     |        |        |    |    |   |   |   |     | C      | 4      |    |
| Total                            |                                                            |    |    |        | 14 | 0 | 9 | 3 | 386 | E<br>4 | C<br>2 | 30 | 14 | 0 | 8 | 4 | 340 | E<br>5 | C<br>4 | 30 |
| Total ore didactice pe săptămână |                                                            |    |    |        | 26 |   |   |   |     |        |        |    | 26 |   |   |   |     |        |        |    |

## DISCIPLINE FACULTATIVE

| Nr. crt. | Discipline facultative  | C <sub>1</sub> * | C <sub>2</sub> ** | Cod | Semestrul I |   |   |   |    |   |    | Semestrul II |   |   |   |    |   |    |
|----------|-------------------------|------------------|-------------------|-----|-------------|---|---|---|----|---|----|--------------|---|---|---|----|---|----|
|          |                         |                  |                   |     | C           | S | L | P | SI | V | Cr | C            | S | L | P | SI | V | Cr |
| 1.       | MODUL A (socio-umane)   | DS               | DFc               |     | 2           | 1 |   |   | 33 | C | 3  |              |   |   |   |    |   |    |
| 2.       | MODUL B (limbi moderne) | DC               | DFc               |     | 2           | 1 |   |   | 33 | C | 3  | 2            | 1 |   |   | 33 | C | 3  |
| 3.       | MODUL C (informatică)   | DC               | DFc               |     |             |   |   |   |    |   |    | 2            |   | 1 |   | 33 | C | 3  |
| 4.       | MODUL D (tehnice)       | DS               | DFc               |     |             |   |   |   |    |   |    | 2            |   | 1 |   | 33 | C | 3  |
| 5.       | MODUL E (sportive)      | DC               | DFc               |     |             | 2 |   |   | 22 | C | 2  |              | 2 |   |   | 22 | C | 2  |

Prof. univ. dr. ing. Ioan Vasile ABRUDAN  
Rector



Prof. univ. dr. ing. Teodor MACHEDON PISU  
Decan

Conf. dr. ing. Camelia GABOR  
Director de departament

Conf. dr. ing. Tibor BEDŐ  
Coordonator program de studii

CONFORM CU  
ORIGINALUL



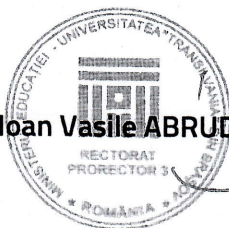
**BILANŢ GENERAL I**

| Nr. crt.     | Discipline  | Nr de ore  |            |            |            | Total       |             | Standard ARACIS* |
|--------------|-------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|------------------|
|              |             | An I       | An II      | An III     | An IV      | ore         | %           |                  |
| 1            | Obligatorii | 728        | 776        | 608        | 628        | 2740        | 88.27       | Max.90           |
| 2            | Opţionale   | 0          | 42         | 210        | 112        | 364         | 11.73       | Min.10           |
| <b>TOTAL</b> |             | <b>728</b> | <b>818</b> | <b>818</b> | <b>740</b> | <b>3104</b> | <b>100%</b> |                  |
| 3            | Facultative | 266        | 266        | 266        | 222        | 1020        | 32.86       |                  |

**BILANŢ GENERAL II**

| Nr. crt.     | Discipline      | Nr de ore  |            |            |            | Total       |            | Standard ARACIS* |
|--------------|-----------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------------|
|              |                 | An I       | An II      | An III     | An IV      | Ore         | %          |                  |
| 1            | fundamentale    | 476        | 84         | 0          | 0          | 560         | 18.04      | Min 17%          |
| 2            | de domeniu      | 126        | 650        | 518        | 0          | 1294        | 41.69      | Min 38%          |
| 3            | de specialitate | 0          | 0          | 300        | 740        | 1040        | 33.50      | Min 25%          |
| 4            | complementare   | 126        | 84         | 0          | 0          | 210         | 6.77       | Max 8%           |
| <b>TOTAL</b> |                 | <b>728</b> | <b>818</b> | <b>818</b> | <b>740</b> | <b>3104</b> | <b>100</b> |                  |

Prof. univ. dr. ing. Ioan Vasile ABRUDAN  
Rector



Prof. univ. dr. ing. Teodor MACHEDON PISU  
Decan

Conf. dr. ing. Camelia GABOR  
Director de departament

Conf. dr. ing. Tibor BEDŐ  
Coordonator program de studii

CONFORM CU  
ORIGINALUL