

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

| | |
|--|--|
| Programul de studii univ. de master: | Materiale și Tehnologii Avansate pentru Industria Autovehiculelor |
| Tipul de masterat: | profesional |
| Domeniul fundamental (DFI): | Științe Ingineresti |
| Ramura de știință (RSI): | Inginerie mecanica, mecatronica, inginerie industrială și management |
| Domeniul de licență (DL): | Ingineria Materialelor |
| Durata studiilor / Numărul de credite: | 2 ani / 120 credite |
| Forma de învățământ: | IF - Invatamant cu frecventa |
| Domeniul de studii universitare de master (DSU_M): | Ingineria Materialelor |

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,
Conf.dr.ing. Ovidiu Gelu TIRIAN

Misiunea programului de studii:

Misiunea și obiectivele programelor din domeniul de master Ingineria Materialelor (IM) asigură pregătirea aprofundată a studenților pentru a fi buni specialiști în mediul economic în domeniu și potențiali cercetători științifici, pentru a se integra ușor și a contribui la dezvoltarea domeniului. Misiunea și obiectivele domeniului de masterat IM sunt: Formarea inginerului specialist în materiale cu competență în crearea, caracterizarea, procesarea și dezvoltarea materialelor avansate, capabil să lucreze în proiectare, cercetare, dezvoltare, respectiv Crearea și caracterizarea de noi materiale, îmbunătățirea proprietăților tehnologice și de exploatare ale materialelor existente.

Obiectivele programului de studii:

Dezvoltarea de competențe și abilități integrative specifice ingineriei materialelor, prin aprofundarea/extinderea cunoștințelor și competențelor din domeniile studiilor de licență de Inginerie Materialelor, respectiv dezvoltarea capacității de cercetare științifică bazată pe concepții sistemice, moderne, asistată de calculator, cu efect în creșterea competitivității sustenabile a societăților comerciale, institutelor de cercetare-dezvoltare și a universităților. Obiectivele declarate sub formă de competențe, cunoștințe, abilități și aptitudini și rezultatele obținute de către student, sunt aduse la cunoștința candidaților și a beneficiarilor interni și externi.

Competențele programului de studii:

Competențe profesionale:

- C1. Materiale avansate în fabricarea autovehiculelor
- C2. Tehnologii avansate în fabricarea autovehiculelor
- C3. Metode avansate în proiectarea și fabricarea autovehiculelor
- C4. Asigurarea calității în industria autovehiculelor

Competențe transversale:

- CT1. Capacități de cercetare științifică
- CT2. Utilizarea de pachete software dedicate aplicațiilor ingineresti specifice domeniului
- CT3. Utilizarea de strategii de muncă riguroasa, eficientă și responsabilă, în condiții de autonomie și de independență profesională, pe baza principiilor, normelor și valorilor codului de etica profesională

Finalități:

Absolvenții programului de studii universitare de master vor accesa următoarele ocupații posibile conform Clasificării Ocupațiilor din România ISCO-08:

Inginer de cercetare în știința materialelor (Cod COR/ISCO-08: 214651); Inginer de cercetare în prelucrări plastice și tratamente termice (Cod COR/ISCO-08: 214648); Cercetător în prelucrări plastice și tratamente termice (Cod COR/ISCO-08: 214647)

Domeniul de licență:
Programul de studii univ. de master profesional:

Ingineria Materialelor
Materiale și Tehnologii Avansate pentru Industria Autovehiculelor

Forma de învățământ:
Durata studiilor:

IF - Învățământ cu frecvență
2 ani

Domeniul fundamental (DFI):
Ramura de știință (RSI):
Domeniul de studii universitare de master (DSU_M):

Științe Ingineresti
Inginerie mecanică, mecatronica, inginerie industrială și management
Ingineria Materialelor

| | | |
|---------|---------|-----------|
| Cod DFI | Cod RSI | Cod DSU_M |
| 20 | 70 | 10 |

| | | |
|--------|--------|------|
| ciclul | c1c2c3 | a1a2 |
| M | 290 | 24 |

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Pentru seria de studenți 2024-2026
ANUL I (2024-2025)

| SEMESTRUL 1 | | | | | | | | | | | SEMESTRUL 2 | | | | | | | | | | |
|---------------|--|------|-----|-----|---------------|----------|-------------------|--|------|----|--|---------------|-----|-----|---------------|----------|------|-------------------|------|----|----|
| 1 | Tehnologii moderne de elaborare a materialelor metalice în industria autovehiculelor | | | | | | | | | | Proiectarea asistată și simularea proceselor de prelucrare prin deformare plastică | | | | | | | | | | |
| | M290.24.01.S1 | 6 | E | 28 | 0 | 21 | 0 | | DS | 42 | M290.24.02.V1 | 5 | E | 28 | 0 | 0 | 21 | | DCAV | 42 | |
| 2 | Analiza experimentală a tensiunilor și deformațiilor | | | | | | | | | | Proiectarea și caracterizarea materialelor compozite | | | | | | | | | | |
| | M290.24.01.A2 | 6 | E | 28 | 0 | 21 | 0 | | DA | 42 | M290.24.02.A2 | 6 | E | 28 | 0 | 28 | 0 | | DA | 42 | |
| 3 | Procedee avansate de turnare a materialelor metalice | | | | | | | | | | Aplicații CAD-CAM-CAE | | | | | | | | | | |
| | M290.24.01.V3 | 6 | E | 28 | 0 | 14 | 14 | | DCAV | 42 | M290.24.02.A3 | 5 | E | 21 | 0 | 14 | 14 | | DA | 42 | |
| 4 | Disciplină opțională 1 | | | | | | | | | | Disciplină opțională 2 | | | | | | | | | | |
| | M290.24.01.A4-ij | 5 | D | 28 | 14 | 0 | 0 | | DA | 42 | M290.24.02.S4-ij | 5 | D | 28 | 0 | 14 | 0 | | DS | 42 | |
| 5 | Practică profesională 1 | | | | | | | | | | Etică și integritate academică | | | | | | | | | | |
| | M290.24.01.S5 | 7 | C | | | | | | 168 | DS | | M290.24.02.C5 | 2 | D | 14 | 7 | 0 | 0 | | DC | 21 |
| 6 | | | | | | | | | | | Practica profesională 2 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | M290.24.02.S6 | 7 | C | | | | | | 147 | DS | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | disciplina facultativa | | | | | | | | | | disciplina facultativa | | | | | | | | | | |
| | M290.24.01.10-ij | 2 | E | | | | | | | | M290.24.02.10-ij | | | | | | | | | | |
| total / sem. | VAi: | 196 | | | VPI: | 168 | | | | | VAi: | 217 | | | VPI: | 189 | | | | | |
| | VA (VAi+VAp): | 364 | | | VCA (VA+VPI): | 532 | | | | | VA (VAi+VAp): | 364 | | | VCA (VA+VPI): | 553 | | | | | |
| | credite: | 30 | | | evaluări: | 3E,1D,1C | | | | | credite: | 30 | | | evaluări: | 3E,2D,1C | | | | | |
| total / săpt. | VAi: | 14.0 | | | VPI: | 12.0 | | | | | VAi: | 15.5 | | | VPI: | 13.5 | | | | | |
| | VA (VAi+VAp): | 26.0 | | | VCA (VA+VPI): | 38.0 | | | | | VA (VAi+VAp): | 26.0 | | | VCA (VA+VPI): | 39.5 | | | | | |
| | din care: | 8.0 | 1.0 | 4.0 | 1.0 | 12.0 | (c, s, l, p, VAp) | | | | | din care: | 8.5 | 0.5 | 4.0 | 2.5 | 10.5 | (c, s, l, p, VAp) | | | |

Observatii:

Pentru seria de studenti 2024-2026

ANUL II (2025-2026)

| SEMESTRUL 3 | | | | | | | | | | | SEMESTRUL 4 | | | | | | | | | | |
|---------------|---|------|---|----|---------------|----------|-----|-----|------|-------------------|--|--------|---|---|---------------|----------|-----|-----|------|-------------------|--|
| 1 | Expertize tehnice și legislație în industria autovehiculelor | | | | | | | | | | Practică de cercetare pentru elaborarea lucrării de disertație | | | | | | | | | | |
| | M290.24.03.S1 | 6 | E | 21 | 0 | 14 | 14 | | DS | 42 | M290.24.04.S1 | 10 | C | | | | | 168 | DS | | |
| 2 | Tehnologii avansate de procesare a materialelor metalice în industria autovehiculelor | | | | | | | | | | Elaborarea lucrării de disertație (7 săptămâni) | | | | | | | | | | |
| | M290.24.03.A2 | 6 | D | 28 | 0 | 14 | 14 | | DCA | 42 | M290.24.04.S2 | 10 | D | | | | | 196 | DS | | |
| 3 | Calitate, mediu și reciclarea componentelor autovehiculelor | | | | | | | | | | Examen de disertație | | | | | | | | | | |
| | M290.24.03.S3 | 6 | E | 21 | 28 | 0 | 0 | | DS | 42 | M290.24.04.S3 | 10 | E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | DS | |
| 4 | Disciplină opțională 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | M290.24.03.S4-ij | 5 | E | 28 | 0 | 0 | 14 | | DS | 42 | | | | | | | | | | | |
| 5 | Practică profesională 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | M290.24.03.S5 | 7 | C | | | | | | 168 | DS | 42 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | disciplina facultativa | | | | | | | | | | disciplina facultativa | | | | | | | | | | |
| | M290.24.03.10-ij | 2 | E | | | | | | | | M290.24.04.10-ij | | | | | | | | | | |
| total / sem. | VAi: | 196 | | | VPI: | 210 | | | | | VAi: | 0 | | | VPI: | 0 | | | | | |
| | VA (VAi+VAp): | 364 | | | VCA (VA+VPI): | 574 | | | | | VA (VAi+VAp): | 364 | | | VCA (VA+VPI): | 364 | | | | | |
| | credite: | 30 | | | evaluări: | 3E,1D,1C | | | | | credite: | 20+10* | | | evaluări: | 1E,1D,1C | | | | | |
| total / săpt. | VAi: | 14.0 | | | VPI: | 15.0 | | | | | VAi: | 0.0 | | | VPI: | 0.0 | | | | | |
| | VA (VAi+VAp): | 26.0 | | | VCA (VA+VPI): | 41.0 | | | | | VA (VAi+VAp): | 26.0 | | | VCA (VA+VPI): | 26.0 | | | | | |
| | din care: | | | | 7.0 | 2.0 | 2.0 | 3.0 | 12.0 | (c, s, l, p, VAp) | din care: | | | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 26.0 | (c, s, l, p, VAp) | |

* Credite suplimentare alocate Examenului de disertație

Observatii:

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,
Conf.dr.ing. Ovidiu Gelu TIRIAN

DISCIPLINE OPTIONALE
Pentru seria de studenți 2024-2026

ANUL I (2024-2025)

| SEMESTRUL 1 | | | | | | | | | | | SEMESTRUL 2 | | | | | | | | | | |
|-------------|--|---|---|----|----|---|---|--|----|----|---|---|---|----|---|----|---|--|----|----|--|
| 01 | Disciplină opțională 1 1. Metode stochastice și statistică aplicată (*) | | | | | | | | | | Disciplină opțională 2 2. Soluții avansate de optimizare a proceselor din componentele autovehiculelor (*) | | | | | | | | | | |
| | M290.24.01.A4-01 | 5 | D | 28 | 14 | 0 | 0 | | DA | 42 | M290.24.02.S4-01 | 5 | D | 28 | 0 | 14 | 0 | | DS | 42 | |
| 02 | Disciplină opțională 1 1. Metode numerice în inginerie | | | | | | | | | | Disciplină opțională 2 2. Modelarea numerică a transmiterii căldurii în procesele nestaționare | | | | | | | | | | |
| | M290.24.01.A4-02 | 5 | D | 28 | 14 | 0 | 0 | | DA | 42 | M290.24.02.S4-02 | 5 | D | 28 | 0 | 14 | 0 | | DS | 42 | |
| 03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Observatii: (*) - discipline opționale activate în anul univ. 2020-2021

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenti 2024-2026
ANUL I (2024-2025)

| | SEMESTRUL 1 | | | | | | | | | | | SEMESTRUL 2 | | | | | | | | | | |
|----|-------------------|---|---|---|---|----|---|---|-----|----|-------------------|-------------|---|---|---|----|---|---|-----|----|--|--|
| 01 | Voluntariat | | | | | | | | | | | Voluntariat | | | | | | | | | | |
| | M290.24.01.F10-01 | 2 | C | 0 | 0 | 28 | 0 | 0 | DCF | 22 | M290.24.02.F10-01 | 2 | C | 0 | 0 | 28 | 0 | 0 | DCF | 22 | | |
| 02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Observatii:

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenti 2024-2026
ANUL II (2025-2026)

| | SEMESTRUL 3 | | | | | | | | | | | SEMESTRUL 4 | | | | | | | | | | |
|----|-------------------|---|---|---|---|----|---|---|-----|----|-------------------|-------------|---|---|---|----|---|---|-----|----|--|--|
| 01 | Voluntariat | | | | | | | | | | | Voluntariat | | | | | | | | | | |
| | M290.24.03.F10-01 | 2 | C | 0 | 0 | 28 | 0 | 0 | DCF | 22 | M290.24.04.F10-01 | 2 | C | 0 | 0 | 28 | 0 | 0 | DCF | 22 | | |
| 02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Observatii:

RECTOR,
 Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,
 Conf.dr.ing. Ovidiu Gelu TIRIAN