

**Facultatea de Inginerie Hunedoara**

Domeniul de licență: **Ingineria Materialelor**

Programul de studii univ. de master: **Materiale și Tehnologii Avansate pentru Industria Autovehiculelor**

Forma de învățământ: **cu frecvență**

Durata studiilor: **2 ani**

Domeniul fundamental (DFI): **Științe Inginerești**

Ramura de știință (RSI): **Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management**

Domeniul de studii universitare de master (DSU\_M): **Ingineria materialelor**

Cod DFI.Cod RSI.Cod DSU\_M

**20.70.10**

|        |        |      |
|--------|--------|------|
| ciclul | c1c2c3 | a1a2 |
| M      | 290    | 15   |

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
**An universitar 2015 - 2016**  
**ANUL I**

|                   | 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 |                  |                  |   |              |   |    |    |      |    |
|                   | M290.15.01.S1  | 8   | E   | 28               | 0 | 21           | 0  | DS        | 42   | M290.15.02.V1    | 8                | E | 28           | 0 | 0  | 21 | DCAV | 42 |
| 2                 | Analiza experimentală a tensiunilor și deformațiilor                                 |     |     |                  |   |              |    |           | Proiectarea și caracterizarea materialelor compozite                               |                  |                  |   |              |   |    |    |      |    |
|                   | M290.15.01.A2  | 8   | E   | 28               | 0 | 21           | 0  | DA        | 42   | M290.15.02.A2    | 8                | E | 28           | 0 | 28 | 0  | DA   | 42 |
| 3                 | Procedee avansate de turnare a materialelor metalice                                 |     |     |                  |   |              |    |           | Aplicații CAD/ CAM/ CAE  |                  |                  |   |              |   |    |    |      |    |
|                   | M290.15.01.V3  | 7   | E   | 28               | 0 | 14           | 14 | DCAV      | 42   | M290.15.02.A3    | 8                | E | 28           | 0 | 7  | 14 | DA   | 42 |
| 4                 | Disciplină opțională 1   |     |     |                  |   |              |    |           | Disciplină opțională 2   |                  |                  |   |              |   |    |    |      |    |
|                   | M290.15.01.A4-ij   | 7   | D   | 28               | 0 | 14           | 0  | DA        | 42   | M290.15.02.S4-ij | 7                | D | 28           | 0 | 14 | 0  | DS   | 42 |
| 5                 |  |     |     |                  |   |              |    |           |  |                  |                  |   |              |   |    |    |      |    |
| 6                 |  |     |     |                  |   |              |    |           |  |                  |                  |   |              |   |    |    |      |    |
| 7                 |  |     |     |                  |   |              |    |           |  |                  |                  |   |              |   |    |    |      |    |
| 8                 |  |     |     |                  |   |              |    |           |  |                  |                  |   |              |   |    |    |      |    |
| 9                 |  |     |     |                  |   |              |    |           |  |                  |                  |   |              |   |    |    |      |    |
| total / semestru  | ore:   | 196 |     | VPI:             |   | 168          |    | ore:      | 196  |                  | VPI:             |   | 168          |   |    |    |      |    |
|                   | credite:   | 30  |     | evaluări: 3E, 1D |   | 4            |    | credite:  | 31   |                  | evaluări: 3E, 1D |   | 4            |   |    |    |      |    |
| total / săptămână | ore:   | 14  |     |                  |   |              |    | ore:      | 14   |                  |                  |   |              |   |    |    |      |    |
|                   | din care:  | 8   | 0.0 | 5.0              | 1 | (c, s, l, p) |    | din care: | 8  | 0                | 4                | 3 | (c, s, l, p) |   |    |    |      |    |

**Legenda**

|                 |    |    |   |   |   |   |    |     |
|-----------------|----|----|---|---|---|---|----|-----|
| Nume disciplina |    |    |   |   |   |   |    |     |
| Cod             | nc | FE | c | s | l | p | CF | VPI |

**Cod** = cod disciplina

**nc** = nr.credite transferabile

**FE** = forma de evaluare

**FE** ∈ {E, D, C, P-E, P-D}

**E**=examen

**D**=evaluare distribuita

**c**=nr.ore curs/semestru

**s**=nr.ore seminar

**l**=nr.ore laborator

**p**=nr.ore proiect

**CF**=categorie formativa careia ii apartine disciplina

CF ∈ {DA, DCAV, DS}

**DA** - disciplina de aprofundare

**DCAV** - disciplina de cunoastere avansata

**DS**- disciplina de sinteza

**VPI** = volum de ore necesar pregatirii individuale pentru un semestru de 14 sept. plus 4 sept. de sesiune

**Exemplu**

|   |   |   |    |   |    |   |    |    |
|---|---|---|----|---|----|---|----|----|
| <b>Metode numerice în ingineria electrică</b> |   |   |    |   |    |   |    |    |
| Cod   | 7 | E | 28 | 0 | 14 | 0 | DS | 42 |

(\*) - discipline opționale activate în anul universitar 2015/ 2016

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
**An universitar 2015 - 2016**  
**ANUL II**

|                   | SEMESTRUL 3   |   |           |    |             |    |                  |      |    |               | SEMESTRUL 4   |   |              |   |             |    |                  |    |   |  |   |  |   |  |   |  |              |  |
|-------------------|---|---|-----------|----|-------------|----|------------------|------|----|---------------|---|---|--------------|---|-------------|----|------------------|----|---|--|---|--|---|--|---|--|--------------|--|
| 1                 | Expertize tehnice și legislație în industria autovehiculelor                          |   |           |    |             |    |                  |      |    |               | Activitate de cercetare în vederea elaborării lucrării de disertație.<br>Elaborarea unui studiu de caz într-un context tehnologic dat |   |              |   |             |    |                  |    |   |  |   |  |   |  |   |  |              |  |
|                   | M290.15.03.S1   | 7 | E         | 28 | 0           | 14 | 7                | DS   | 42 | M290.15.04.S1 | 15  | D | 0            | 0 | 98          | 0  | DS               | 84 |   |  |   |  |   |  |   |  |              |  |
| 2                 | Tehnologii avansate de procesare a materialelor metalice în industria autovehiculelor |   |           |    |             |    |                  |      |    |               | Elaborarea lucrării de disertație   |   |              |   |             |    |                  |    |   |  |   |  |   |  |   |  |              |  |
|                   | M290.15.03.V2   | 7 | D         | 28 | 0           | 14 | 14               | DCAV | 42 | M290.15.04.S2 | 15  | E | 0            | 0 | 0           | 98 | DS               | 84 |   |  |   |  |   |  |   |  |              |  |
| 3                 | Calitate, mediu și reciclarea componentelor autovehiculelor                           |   |           |    |             |    |                  |      |    |               |   |   |              |   |             |    |                  |    |   |  |   |  |   |  |   |  |              |  |
|                   | M290.15.03.S3   | 8 | E         | 28 | 21          | 0  | 0                | DS   | 42 |               |   |   |              |   |             |    |                  |    |   |  |   |  |   |  |   |  |              |  |
| 4                 | Disciplină opțională 3  |   |           |    |             |    |                  |      |    |               |   |   |              |   |             |    |                  |    |   |  |   |  |   |  |   |  |              |  |
|                   | M290.15.03.S4-ij  | 8 | E         | 28 | 0           | 0  | 14               | DS   | 42 |               |   |   |              |   |             |    |                  |    |   |  |   |  |   |  |   |  |              |  |
| 5                 |   |   |           |    |             |    |                  |      |    |               |   |   |              |   |             |    |                  |    |   |  |   |  |   |  |   |  |              |  |
| 6                 |   |   |           |    |             |    |                  |      |    |               |   |   |              |   |             |    |                  |    |   |  |   |  |   |  |   |  |              |  |
| 7                 |   |   |           |    |             |    |                  |      |    |               |   |   |              |   |             |    |                  |    |   |  |   |  |   |  |   |  |              |  |
| 8                 |   |   |           |    |             |    |                  |      |    |               |   |   |              |   |             |    |                  |    |   |  |   |  |   |  |   |  |              |  |
| 9                 |   |   |           |    |             |    |                  |      |    |               |   |   |              |   |             |    |                  |    |   |  |   |  |   |  |   |  |              |  |
| total / semestru  | ore: 196  |   | VPI: 168  |    | credite: 30 |    | evaluări: 3E, 1D |      | 4  |               | ore: 196  |   | VPI: 168     |   | credite: 30 |    | evaluări: 1E, 1D |    | 2 |  |   |  |   |  |   |  |              |  |
| total / săptămână | ore: 14   |   | din care: |    | 8           |    | 1.5              |      | 2  |               | 2.5   |   | (c, s, l, p) |   | ore: 14     |    | din care:        |    | 0 |  | 0 |  | 7 |  | 7 |  | (c, s, l, p) |  |

**DISCIPLINE OPZIONALE**  
**ANUL I**

|    | SEMESTRUL 1   |   |   |    |    |    |   |    |    |                  | SEMESTRUL 2  |   |    |   |    |   |    |    |  |  |
|----|---|---|---|----|----|----|---|----|----|------------------|--|---|----|---|----|---|----|----|--|--|
| 01 | Disciplină opțională 1<br>Metode stochastice și statistică aplicată (*) |   |   |    |    |    |   |    |    |                  | Disciplină opțională 2<br>Soluții avansate de optimizare a proceselor din componentele autovehiculelor (*) |   |    |   |    |   |    |    |  |  |
|    | M290.15.01.A4-01  | 7 | D | 28 | 0  | 14 | 0 | DA | 42 | M290.15.02.S4-01 | 7  | D | 28 | 0 | 14 | 0 | DS | 42 |  |  |
| 02 | Disciplină opțională 1<br>Metode numerice în inginerie                  |   |   |    |    |    |   |    |    |                  | Disciplină opțională 2<br>Modelarea numerică a transmiterii căldurii în procesele nestaționare             |   |    |   |    |   |    |    |  |  |
|    | M290.15.01.A4-02  | 7 | D | 28 | 14 | 0  | 0 | DA | 42 | M290.15.02.S4-02 | 7  | D | 28 | 0 | 14 | 0 | DS | 42 |  |  |
| 03 |   |   |   |    |    |    |   |    |    |                  |  |   |    |   |    |   |    |    |  |  |
| 04 |   |   |   |    |    |    |   |    |    |                  |  |   |    |   |    |   |    |    |  |  |

**DISCIPLINE OPZIONALE**  
**ANUL II**

|    | SEMESTRUL 3  |   |   |    |   |   |    |    |    |  | SEMESTRUL 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----|--|---|---|----|---|---|----|----|----|--|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 01 | Disciplină opțională 3<br>Ingineria și managementul cercetării și inovării             |   |   |    |   |   |    |    |    |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    | M290.15.03.S4-01   | 8 | E | 28 | 0 | 0 | 14 | DS | 42 |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 02 | Disciplină opțională 3<br>Mase plastice și elastomeri în industria autovehiculelor (*) |   |   |    |   |   |    |    |    |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    | M290.15.03.S4-02   | 8 | E | 28 | 0 | 0 | 14 | DS | 42 |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 03 |  |   |   |    |   |   |    |    |    |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 04 |  |   |   |    |   |   |    |    |    |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**RECTOR,**  
**Prof.univ.dr.Ing.Viorel-Aurel ȘERBAN**