

FACULTATEA DE MECANICĂ  
DEPARTAMENTUL MECANICĂ APLICATĂ

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

**SPECIALIZARE MASTER:**

**MODELARE ȘI SIMULARE ÎN INGINERIE MECANICĂ**

**(Se aplică începând cu anul universitar 2011-2012)**

Versiunea 1 – Plan învățământ, decembrie 2010, conform Dosarului de acreditare depus

UNIVERSITATEA "DUNĂREA DE JOS" DIN GALAȚI  
 Facultatea: DE MECANICĂ  
 Domeniul: INGINERIE MECANICĂ  
 Specializarea: MODELARE ȘI SIMULARE ÎN INGINERIE MECANICĂ  
 Diploma obținută: **Master**  
 Durata studiilor: **2ani**  
 Forma de învățământ: **MASTERAT**  
 Se aplică începând cu anul universitar: **2011 - 2012**

MINISTERUL EDUCAȚIEI,  
 CERCETĂRII,  
 TINERETULUI  
 ȘI SPORTULUI

Aprobat,

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

### 1. Cerințe pentru obținerea diplomei de Master

|  |            |
|--|------------|
| - Credite la discipline obligatorii            | 108        |
| - Credite la discipline optionale              | 12         |
| <b>TOTAL</b>                                   | <b>120</b> |
| - Credite la susținerea lucrării de dizertație | 10         |
| <b>TOTAL CREDITE</b>                           | <b>130</b> |

### 2. Competențe:

- proiectarea integrată a sistemelor mecanice pe baza unui management integrat al producției, calității și fiabilității;
- evaluarea performanțelor sistemelor mecanice;
- analiză și consultanță pentru sisteme mecanice;
- dezvoltarea de proiecte și impactul soluțiilor ingineresti în contextul social și fizic ambiental;
- abilități de acțiune independentă și inovativă în abordarea și soluționarea problemelor.

### 3. Structura anului universitar

| Anul de studiu | Activități didactice |        | Sesiuni de examene   |      |       | Practică | Vacanțe  |           |      |
|----------------|----------------------|--------|--|------|-------|----------|--|-----------|------|
|                | Sem I                | Sem II | Iarna  | Vara | Rest. |          | Iarna  | Primăvara | Vara |
| Anul I         | 14                   | 14     | Conform structurii anului academic, aprobat de Senatul Universității "Dunărea de Jos" din Galați |      |       | -        | Conform structurii anului academic, aprobat de Senatul Universității "Dunărea de Jos" din Galați |           |      |
| Anul II        | 14                   | 14     | Conform structurii anului academic, aprobat de Senatul Universității "Dunărea de Jos" din Galați |      |       | -        | Conform structurii anului academic, aprobat de Senatul Universității "Dunărea de Jos" din Galați |           |      |

### 4. Modul de alegere a cursurilor opționale

Din pachetul de cursuri opționale, studentul va alege o disciplină, care va deveni obligatorie.

### 5. Condiții de înscriere în anul de studiu următor. Condiții de promovare a unui an de studii. Condiții de revenire.

Conform regulamentului privind activitatea universitară a studenților masteranzi.

### 6. Examenul de Dizertație

1. Perioada de întocmire a lucrării de dizertație: semestrul IV (M4)
2. Perioada de susținere a examenului de dizertație: Conform structurii anului academic, aprobat de Senatul Universității "Dunărea de Jos" din Galați

### 7. Disciplinele de studiu (Planul de învățământ)

Rector,  
 Prof.dr. ing. Viorel MINZU



Decan,  
 Prof.dr.ing. Cătălin FETECĂU

UNIVERSITATEA "DUNĂREA DE JOS" DIN GALAȚI  
 Facultatea: DE MECANICĂ  
 Domeniul: INGINERIE MECANICĂ  
 Specializarea: MODELARE ȘI SIMULARE ÎN INGINERIE MECANICĂ  
 Diploma obținută: **Master**  
 Durata studiilor: **2ani**  
 Forma de învățământ: **MASTERAT**  
 Se aplică începând cu anul universitar: **2011 - 2012**

MINISTERUL EDUCAȚIEI,  
 CERCETĂRII,  
 TINERETULUI  
 ȘI SPORTULUI

Aprobat,

**ANUL I**

| Nr<br>Crt   | Denumirea disciplinei  | Cod<br>Disc | Semestrul I (M1) |   |   |   |                |             | Semestrul II (M2) |   |   |   |                |             |
|---|--|-------------|------------------|---|---|---|----------------|-------------|-------------------|---|---|---|----------------|-------------|
|   |  |             | C                | S | L | P | Forma<br>verif | Cre<br>dite | C                 | S | L | P | Forma<br>verif | Cre<br>dite |
| <b>DISCIPLINE OBLIGATORII</b>   |  |             |                  |   |   |   |                |             |                   |   |   |   |                |             |
| 1.  | Metode avansate de analiză cu elemente finite                                | MS-001      | 2                | - | 2 | - | E <sub>1</sub> | 8           | -                 | - | - | - | -              | -           |
| 2.  | Metode avansate de proiectare a sistemelor mecanice                          | MS-002      | 1                | - | 2 | - | V <sub>1</sub> | 8           | -                 | - | - | - | -              |             |
| 3.  | Metode tensometrice în inginerie   | MS-003      | 1                | - | 2 | - | V <sub>1</sub> | 6           | -                 | - | - | - | -              |             |
| 4.  | Modelări complexe în mecanica vibrațiilor                                    | MSIM-001    | -                | - | - | - | -              | -           | 2                 | - | 1 | - | E <sub>2</sub> | 6           |
| 5.  | Optimizarea proiectării echipamentelor de proces                             | MSIM-002    | -                | - | - | - | -              | -           | 2                 | - | 1 | - | E <sub>2</sub> | 6           |
| 6.  | Tehnici de modelare și simulare a fenomenelor termomecanice și hidrodinamice | MSIM-003    | 2                | - | 2 | - | E <sub>1</sub> | 8           |                   |   |   |   |                |             |
| 7.  | Diagnoza și mentenanța sistemelor mecanice                                   | MSIM-004    | -                | - | - | - | -              | -           | 2                 | - | 1 | - | E <sub>2</sub> | 6           |
| 8.  | Modelarea numerică a structurilor confecționate din materiale compozite      | MSIM-005    | -                | - | - | - | -              | -           | 2                 | - | 1 | - | V <sub>2</sub> | 6           |
| <b>DISCIPLINE OPȚIONALE</b>   |  |             |                  |   |   |   |                |             |                   |   |   |   |                |             |
| 9.  | <b>OPȚIONAL I</b>  |             | -                | - | - | - | -              | -           | 1                 | - | 1 | - | V <sub>2</sub> | 6           |
| a   | Modelări în dinamica mașinilor   | MSIM-011    |                  |   |   |   |                |             |                   |   |   |   |                |             |
| b   | Analiza dinamică a mașinilor cu acțiune prin șoc                             | MSIM-0012   |                  |   |   |   |                |             |                   |   |   |   |                |             |
| c   | Controlul zgomotelor și vibrațiilor  | MSIM-0013   |                  |   |   |   |                |             |                   |   |   |   |                |             |
| <b>Total ore/credite la discipline obligatorii + opționale pe săptămână</b> |  |             | 6                | - | 8 | - | 2E/<br>2V      | 30          | 9                 | - | 5 | - | 3E/<br>2V      | 30          |
|   |  |             | 14               |   |   |   | 14             |             |                   |   |   |   |                |             |

Rector,  
 Prof.dr. ing. Viorel MINZU



Decan,  
 Prof.dr.ing. Cătălin FETECĂU

**UNIVERSITATEA "DUNĂREA DE JOS" DIN GALAȚI**

Facultatea: DE MECANICĂ

Domeniul: INGINERIE MECANICĂ

Specializarea: MODELARE ȘI SIMULARE ÎN INGINERIE MECANICĂ

Diploma obținută: **Master**

Durata studiilor: **2ani**

Forma de învățământ: **MASTERAT**

Se aplică începând cu anul universitar: **2011 - 2012**

**MINISTERUL EDUCAȚIEI,  
CERCETĂRII,  
TINERETULUI  
ȘI SPORTULUI**

Aprobat,

**ANUL II**

| Nr<br>Crt   | Denumire disciplinei  | Cod<br>Disc. | Semestrul I (M3) |   |   |   |                |             | Semestrul II (M4) |   |   |    |                |             |
|---|---|--------------|------------------|---|---|---|----------------|-------------|-------------------|---|---|----|----------------|-------------|
|   |   |              | C                | S | L | P | Forma<br>verif | Cre<br>dite | C                 | S | L | P  | Forma<br>verif | Cre<br>dite |
| <b>DISCIPLINE OBLIGATORII</b>   |   |              |                  |   |   |   |                |             |                   |   |   |    |                |             |
| 1.  | Fiabilitatea sistemelor<br>mecanice                                       | MSIM-006     | -                | - | - | - | -              | -           | 2                 | - | 1 | -  | E <sub>4</sub> | 6           |
| 2.  | Tehnici de achiziție și<br>prelucrare numerică a<br>datelor experimentale | MSIM-007     | 1                | - | 2 | - | V <sub>3</sub> | 6           | -                 | - | - | -  | -              | -           |
| 3.  | Deteriorarea sistemelor<br>mecanice                                       | MSIM-008     | 2                | - | - | 1 | V <sub>3</sub> | 6           | -                 | - | - | -  | -              | -           |
| 4.  | Proiectarea sistemelor<br>mecanice pe criterii de<br>durabilitate         | MSIM-009     | 1                | - | 2 | - | E <sub>3</sub> | 6           | -                 | - | - | -  | -              | -           |
| 5.  | Modelarea tribologică a<br>sistemelor mecanice                            | MSIM-010     | 1                | - | 1 | - | E <sub>3</sub> | 6           | -                 | - | - | -  | -              | -           |
| 6.  | Cercetare, dezvoltare,<br>inovare   | MSIM-017     | -                | - | - | - | -              | -           | -                 | - | - | 7  | V <sub>4</sub> | 14          |
| 7.  | Definitivarea lucrării de<br>dizertație                                   | MSIM-018     | -                | - | - | - | -              | -           | -                 | - | - | 4  | V <sub>4</sub> | 10          |
| <b>DISCIPLINE OPȚIONALE</b>   |   |              |                  |   |   |   |                |             |                   |   |   |    |                |             |
| 8.  | <b>OPȚIONAL II</b>  |              | 2                | - | 1 | - | V <sub>3</sub> | 6           | -                 | - | - | -  | -              | -           |
| a.  | Elemente de standardizare în<br>proiectarea sistemelor<br>mecanice        | MSIM-014     |                  |   |   |   |                |             |                   |   |   |    |                |             |
| b.  | Design și ergonomie   | MSIM-015     |                  |   |   |   |                |             |                   |   |   |    |                |             |
| c.  | Sisteme și programe expert  | MSIM-016     |                  |   |   |   |                |             |                   |   |   |    |                |             |
| <b>Total ore/credite la discipline<br/>obligatorii + opționale<br/>pe săptămână</b> |   |              | 7                | - | 6 | 1 | 2E/<br>3V      | 30          | 2                 | - | 1 | 11 | 1E/<br>2V      | 30          |
|   |   |              | 14               |   |   |   | 14             |             |                   |   |   |    |                |             |

Rector,  
Prof.dr. ing. Viorel MINZU



Decan,  
Prof.dr.ing. Cătălin FETECĂU

**UNIVERSITATEA "DUNĂREA DE JOS" DIN GALAȚI**

Facultatea: DE MECANICĂ

Domeniul: INGINERIE MECANICĂ

Specializarea: MODELARE ȘI SIMULARE ÎN INGINERIE MECANICĂ

Diploma obținută: **Master**Durata studiilor: **2ani**Forma de învățământ: **MASTERAT**Se aplică începând cu anul universitar: **2011 - 2012****MINISTERUL EDUCAȚIEI,  
CERCETĂRII,  
TINERETULUI  
ȘI SPORTULUI**

Aprobat,

**BILANȚ GENERAL**

| Nr. crt. | Disciplina                           | Nr. ore<br>(C+S+L+Pr) | %<br>(/R4) | Nr. credite | %<br>(/R4) |
|----------|--------------------------------------|-----------------------|------------|-------------|------------|
| 1.       | Obligatorii                          | 700                   | 89,3       | 108         | 83,1       |
| 2.       | Opționale                            | 84                    | 10,7       | 12          | 9,2        |
| 3.       | Susținerea lucrării<br>de disertație | -                     | -          | 10          | 7,7        |
| 4.       | Total ore/credite<br>(R1+R2)         | 784                   | 100,00     | 130         | 100,00     |

**STRUCTURA DISCIPLINELOR**

| Nr. crt. | Disciplina                | Nr. ore | %      |
|----------|---------------------------|---------|--------|
| 1.       | Discipline de aprofundare | 308     | 39,3   |
| 2.       | Discipline de sinteză     | 476     | 60,7   |
| 3.       | <b>TOTAL ORE</b>          | 784     | 100,00 |

Rector,  
Prof.dr. ing. Viorel MÎNZUDecan,  
Prof.dr.ing. Cătălin FETECĂU