

# FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

|                                       |                                                             |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca                       |
| 1.2 Facultatea                        | Facultatea de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică |
| 1.3 Departamentul                     | Inginerie Mecanică                                          |
| 1.4 Domeniul de studii                | Inginerie mecanică                                          |
| 1.5 Ciclul de studii                  | Licență                                                     |
| 1.6 Programul de studii / Calificarea | Inginerie Mecanica Dual (la Alba Iulia)                     |
| 1.7 Forma de învățământ               | IF – învățământ cu frecvență                                |
| 1.8 Codul disciplinei                 | 65.00                                                       |

## 2. Date despre disciplină

|                                        |                                                                                                                                                       |               |   |                       |    |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---|-----------------------|----|
| 2.1 Denumirea disciplinei              | Elaborarea proiectului de diploma                                                                                                                     |               |   |                       |    |
| 2.2 Titularul de curs                  | -                                                                                                                                                     |               |   |                       |    |
| 2.3 Titularul activităților de proiect | Ș.L. dr. ing. Giurgiu Oana, <a href="mailto:oana.giurgiu@termo.utcluj.ro">oana.giurgiu@termo.utcluj.ro</a><br>Tutore operator economic -prin contract |               |   |                       |    |
| 2.4 Anul de studiu                     | IV                                                                                                                                                    | 2.5 Semestrul | 8 | 2.6 Tipul de evaluare | V  |
| 2.7 Regimul disciplinei                | Categorica formativă                                                                                                                                  |               |   |                       | DS |
|                                        | Opționalitate                                                                                                                                         |               |   |                       | DI |

## 3. Timpul total estimat

|                                                                                                  |    |           |     |          |   |             |   |               |     |             |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|-----|----------|---|-------------|---|---------------|-----|-------------|----|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână                                                                    | 4  | din care: | IIS | 3.2 Curs | 0 | 3.3 Seminar | 0 | 3.3 Laborator | 0   | 3.3 Proiect | 1  |
|                                                                                                  |    |           | OE  |          | 0 |             | 0 |               | 0   |             | 3  |
| 3.4 Număr de ore pe semestru                                                                     | 56 | din care: | IIS | 3.5 Curs | 0 | 3.6 Seminar | 0 | 3.6 Laborator | 0   | 3.6 Proiect | 14 |
|                                                                                                  |    |           | OE  |          | 0 |             | 0 |               | 0   |             | 42 |
| 3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:                                       |    |           |     |          |   |             |   |               | IIS |             | OE |
| (a) Studii după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                                   |    |           |     |          |   |             |   |               | 0   |             | 0  |
| (b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren |    |           |     |          |   |             |   |               | 5   |             | 21 |
| (c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                      |    |           |     |          |   |             |   |               | 4   |             | 10 |
| (d) Tutoriat                                                                                     |    |           |     |          |   |             |   |               | 0   |             | 0  |
| (e) Examinări                                                                                    |    |           |     |          |   |             |   |               | 2   |             | 2  |
| (f) Alte activități:                                                                             |    |           |     |          |   |             |   |               | 0   |             | 0  |
| Total ore studiu individual (suma (3.7(a)...3.7(f)))                                             |    |           |     |          |   | 44          |   | 11            |     | 33          |    |
| 3.8 Total ore pe semestru (3.4+3.7)                                                              |    |           |     |          |   | 100         |   | 25            |     | 75          |    |
| 3.9 Numărul de credite                                                                           |    |           |     |          |   | 4           |   | 1.00          |     | 3.00        |    |

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 de curriculum | <ul style="list-style-type: none"> <li>cunoștințe generale privind sistemele mecanice;</li> <li>cunoștințe generale de știința materialelor, tehnologii, rezistența materialelor, mecanisme, organe de mașini, desen tehnic/grafică pe calculator;</li> <li>cunoștințe de specialitate de calculul termic al sistemelor de producere, transport și instalații termice și frigorifice (Standarde, Normative, Ghiduri de proiectare.).</li> </ul> |
| 4.2 de competențe | - identificarea metodelor avansate de analiză utilizate în conceperea, execuția și exploatarea sistemelor mecanice.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

|                                                                 |                      |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------|
| 5.1. de desfășurare a cursului                                  | -                    |
| 5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului | Calculator, internet |

## 6. Competențele specifice acumulate

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Competențe profesionale</b> | <p><b>C1.4</b><br/>Analiza comparativă a datelor și evaluarea lor pe baza teoriilor și metodelor utilizate în cercetarea aplicativă a sistemelor mecanice, în context bine definit</p> <p><b>C2.4</b><br/>Utilizarea unor criterii, metode de evaluare, concepte, teorii și programe în proiectarea sistemelor mecanice</p> <p><b>C3.2</b><br/>Explicarea și interpretarea problemelor tehnologice prin utilizarea echipamentelor mecanice</p> |
| <b>Competențe transversale</b> | <p><b>CT1</b><br/>Respectarea principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficientă și responsabile în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor.</p> <p><b>CT2</b><br/>Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipă multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru-managementul de proiect specific.</p>      |

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicarea metodelor avansate, în proiectarea, realizarea, întreținerea și exploatarea sistemelor mecanice</li> </ul>                                                                                                                                                                                         |
| 7.2 Obiectivele specifice             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificarea metodelor avansate de analiză utilizate în întreținerea și exploatarea sistemelor mecanice.</li> <li>Identificarea și proiectarea soluțiilor pentru sistemelor mecanice.</li> <li>Fundamentarea tehnică, economică și financiară a deciziilor de modernizare a sistemelor mecanice.</li> </ul> |

## 8. Conținuturi

|                                                                                                                                                                                                           |             |            |                   |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-------------------|------------|
| 8.1 Curs                                                                                                                                                                                                  |             |            | Metode de predare | Observații |
| -                                                                                                                                                                                                         |             |            |                   |            |
| Proiect                                                                                                                                                                                                   |             |            |                   |            |
| <b>8.2 Studiul individual (tematica studiilor bibliografice, materiale de sinteză, proiecte, aplicații etc.)</b>                                                                                          | Nr. ore IIS | Nr. ore OE | Metode de predare | Observații |
| 1.Studiul literaturii de specialitate pentru analiza stadiul actual al realizărilor și cercetărilor în domeniul temei proiectului                                                                         | 1           | 5          |                   |            |
| 2. Standarde pentru materiale, reprezentări grafice, organe de mașini, asigurarea calității etc.                                                                                                          | 1           | 5          |                   |            |
| 3. Analiza unor variante existente de proiecte și materiale de sinteză                                                                                                                                    | 1           | 5          |                   |            |
| 4. Studiul literaturii la zi existentă pe suport electronic/on line                                                                                                                                       | 1           | 5          |                   |            |
| <b>8.3. Strategii și metode de elaborare a proiectului</b>                                                                                                                                                |             |            | Metode de predare | Observații |
| 1. La nivelul departamentului se prezintă absolvenților elementele de bază privind elaborarea proiectului de diplomă;                                                                                     | 1           | 2          |                   |            |
| 2. Conducătorii proiectelor de diploma în colaborare cu tutorele OE sprijină absolventul pentru elaborarea structurii/conținutului proiectului, programului cu graficul de elaborare și întocmește orarul | 5           | 8          |                   |            |

|                                                                                                                                                                                                      |   |   |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
| săptămânal de consultații;                                                                                                                                                                           |   |   |  |  |
| 3. Conducătorul proiectului în colaborare cu tutorele OE verifică pe parcursul elaborării stadiul realizării proiectului și corectitudinea elementelor rezolvate, orientându-l continuu pe candidat; | 4 | 8 |  |  |
| 4. Absolventul trebuie să efectueze o perioadă de documentare asupra proiectului în unitățile economice.                                                                                             | 0 | 4 |  |  |

**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului**

Sintetizarea și interpretarea metodelor avansate de analiză a unor procese specifice din domeniul sistemelor mecanice.

Utilizarea unor principii și metode de bază pentru managementul proiectelor și pentru asigurarea caracteristicilor de calitate ale serviciilor conform cerințelor de piață.

**10. Evaluare**

| Tip activitate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10.1 Criterii de evaluare                                                                                                                                                                                                                                          | 10.2 Metode de evaluare                                                                                                                                                                                           | 10.3 Pondere din nota finală |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                                                                                                                                                                                                                 | -                            |
| 10.5 Practică                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>pregătirea sistematică a activităților prevăzute în cadrul proiectului;</li> <li>însușirea cunoștințelor teoretice și practice specifice temei de proiect;</li> <li>cunoașterea metodelor de proiectare asistată</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- evaluarea periodică pe parcursul semestrului;</li> <li>- calificativul la colocviu (A/R) este propus de cadrul didactic coordonator al proiectului de diplomă</li> </ul> |                              |
| 10.6 Standard minim de performanță                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                   |                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitatea de identificare a metodelor optime, în domeniul sistemelor mecanice</li> <li>Capacitatea de identificare a itinerarului și organizarea proceselor specifice domeniului.</li> <li>Capacitatea de identificare și proiectare a soluțiilor optime de instalații pentru tema de proiect</li> <li>Proiectarea/dezvoltarea detaliată a proiectului (elemente de detaliu, alegerea materialelor, stabilirea caracteristicilor, reprezentarea grafică, elemente de cercetare/dezvoltare, inclusiv realizări practice).</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                   |                              |

| Data completării: | Titulari | Titlu Prenume NUME                | Semnătura |
|-------------------|----------|-----------------------------------|-----------|
| 20.01.2025        | Curs     | -                                 |           |
|                   | Proiect  | Ș.L. dr. ing. <i>Oana Giurgiu</i> |           |
|                   |          | <i>Tutore Operator Economic</i>   |           |

|                                                 |                                                               |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Data avizării în Consiliul Departamentului I.M. | Director Departament I.M.,<br>Prof. dr. ing. Cristian Dudesco |
| _____                                           |                                                               |
| Data aprobării în Consiliul Facultății ARMM     | Decan Facultate ARMM,<br>Prof. dr. ing. Nicolae Filip         |
| _____                                           |                                                               |