

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică
1.3 Departamentul	Inginerie Mecanică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Energii regenerabile
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	5.00

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Activitate de cercetare-proiectare 1		
2.2 Aria de conținut	<i>Inginerie Mecanică</i>		
2.3 Titularul de curs	<i>Nu este cazul</i>		
2.4 Titularul activităților de cercetare-proiectare	<i>Prof. dr. ing. Mugur Balan – mugur.balan@termo.utcluj.ro</i>		
2.5 Anul de studiu	1	2.6 Semestrul	1
		2.7 Tipul de evaluare	C
2.8 Regimul disciplinei	Categoría formativă		DA
	Opționalitate		DI

### 3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	14	din care:	3.2 Curs	-	3.3 Activitate de cercetare-proiectare	14
3.4 Număr de ore pe semestru	196	din care:	3.5 Curs	-	3.6 Activitate de cercetare-proiectare	196
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:						
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						-
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren						38
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						0
(d) Tutoriat						14
(e) Examinări						2
(f) Alte activități:						0
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a)...3.7(f)))						54
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)						250
3.10 Numărul de credite						10

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe aferente disciplinelor programului de licență absolvit și a celor din Planul de învățământ al programului de master
4.2 de competențe	Nu este cazul

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Nu este cazul
5.2. de desfășurare a activităților de cercetare-proiectare	Nu este cazul

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilizează pachete de software dedicat.</li><li>- Concepe și livrează documentație tehnică.</li><li>- Efectuează activități legate de managementul calității și managementul proiectelor.</li><li>- Desfășoară activitățile în echipe de cercetare aplicată în domeniul fiabilității.</li></ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"><li>- Respectă principiile, normele și valorile codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor.</li><li>- Aplică tehnicile de relaționare și muncă eficientă în echipă multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru.</li><li>- Utilizează adecvat metodele și tehnicile de învățare, de documentare și analiză din domeniu, prin formare continuă.</li></ul>

## 7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea competențelor care vizează elaborarea unor lucrări de cercetare-proiectare.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>- cunoașterea metodelor și tehnicilor aplicabile în activitatea de cercetare-proiectare</li><li>- formarea de deprinderi și abilități pentru utilizarea metodelor și tehnicilor aplicabile în activitatea de cercetare-proiectare</li></ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Activitatea de cercetare-proiectare	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Locul de desfășurare și tematica activității de cercetare-proiectare se stabilesc de comun acord între student și cadrul didactic coordonator al lucrării de disertație: <ul style="list-style-type: none"><li>- laboratoarele universității, care deserve direct sau indirect disciplinele aferente programului de master</li><li>- companii private cu care universitatea a încheiat protocoale de colaborare</li><li>- instituții publice sau de interes public (instituții de învățământ, institute de cercetare, etc.)</li></ul>			
Monitorizarea activității de cercetare-proiectare: <ul style="list-style-type: none"><li>- revine cadrului didactic coordonator</li><li>- pentru studenții care desfășoară activitatea de cercetare-proiectare în instituții cu care există protocoale de colaborare, responsabilitatea va fi delegată unei persoane din instituția gazdă</li></ul>			

<p>Programa cadru activității de cercetare-proiectare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identificarea temei de cercetare</li> <li>- precizarea bibliografiei și documentarea inițială</li> <li>- utilizarea mijloacelor moderne de documentare, accesarea principalelor baze de date informatice relevante pentru realizarea unei documentări aprofundate în domeniul științelor ingineresti</li> <li>- realizarea planului de cercetare-proiectare</li> <li>- prezentarea obiectivelor activității de cercetare-proiectare</li> <li>- prezentarea strategiei și a metodelor disponibile</li> </ul>			
<p><i>Notă:</i> Studenții vor alege la începutul semestrului 1 tema lucrării de disertație, din lista propusă de către coordonatorul științific și aprobată de către conducerea departamentului care gestionează programul de master.</p>			
<p><b>Bibliografie</b>  *** Literatura de specialitate corespunzătoare temei lucrării de disertație alese și cea recomandată de către cadrul didactic coordonator</p>			
8.2 Studiul individual (tematica studiilor bibliografice, materiale de sinteză, aplicații, etc.)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Studiul și analiza literaturii de specialitate, existentă în bibliotecă și on-line, în vederea evidențierii stadiului actual al cunoașterii în domeniul tematicii abordate			
Standarde pentru elemente de organologie, reprezentare, calcul, asigurarea calității, etc.			
Analiza variantelor existente și materiale de sinteză			

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

Se realizează prin discuții periodice cu reprezentanți ai angajatorilor (mediului economic) și asociațiilor profesionale. Vor viza sintetizarea metodelor și tehnicilor referitoare la fiabilitatea și mentenanța sistemelor mecanice, precum și elemente de management al proiectelor, management al calității, conforme cu cerințele pieței actuale.

### 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 Activitate de cercetare-proiectare	<ul style="list-style-type: none"> <li>- realizarea planului de cercetare-proiectare</li> <li>- cunoașterea modalităților de valorificare a bibliografiei</li> <li>- însușirea metodelor moderne, informatizate, de documentare</li> </ul>	<p>Verificarea referatului scris/prezentat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prezentarea bibliografiei inițiale pentru lucrarea de disertație aleasă</li> <li>- analiza critică a stadiului actual al cunoașterii aferent temei abordate</li> </ul>	100%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- însușirea noțiunilor metodologice aferente activităților de cercetare-proiectare</li> <li>- însușirea tehnicilor de documentare în domeniul științelor ingineresti</li> </ul>			

- realizarea planului de cercetare-proiectare
- definitivarea bibliografiei inițiale aferente tematicii alese

<b>Data</b>	<b>Titulari</b>	<b>Titlu Prenume NUME</b>	<b>Semnătura</b>
<b>completării:</b> 20.06.2023	Aplicații	Prof. dr. ing. Mugur Balan	

Data avizării în Consiliul Departamentului de Inginerie Mecanică  
**23.06.2023**

Director Departament Inginerie Mecanică  
Prof.dr.ing. Dan OPRUȚA

Data aprobării în Consiliul Facultății de Autovehicule Rutiere,  
Mecatronica și Mecanică

Decan  
Prof.dr.ing. Nicolae FILIP