

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie Electrică
1.3 Departamentul	Electrotehnică și Măsurări
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Electrică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	SSEA
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	13.00

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Activitate de cercetare II				
2.2 Titularul de curs	<i>Responsabil program: Conf.dr.ing. Titus Crisan – titus.crisan@ethm.utcluj.ro</i>				
2.3 Titularul activităților de cercetare	<i>Coordonatorii științifici</i>				
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	V
2.7 Regimul disciplinei	Categororia formativă				DA
	Opționalitate				DI

### 3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	14	din care:	3.2 Curs	-	3.3 Seminar	-	3.3 Laborator	-	3.3 Cercetare	14
3.4 Număr de ore pe semestru	196	din care:	3.5 Curs	-	3.6 Seminar	-	3.6 Laborator	-	3.6 Cercetare	196
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										18
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										34
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										-
(d) Tutoriat										-
(e) Examinări										2
(f) Alte activități:										-
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 generale de inginerie medicală, programare, matematici avansate; Insușirea cunoștințelor predate la disciplinele de specialitate aferente programului de master
4.2 de competențe	Capacitatea de a evalua teoretic și cantitativ probleme specifice ingineriei medicale și dezvoltarea capacităților specifice cercetării științifice

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Nu este cazul
5.2. de desfășurare a activității de cercetare	Să aibă un coordonator al activității de cercetare (coordonator științific)

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- să realizeze sinteza și structurarea logică a materialului informațional.</li> <li>- să identifice metodele matematice adecvate tratării obiectivelor teoretice stabilite inițial.</li> <li>- să îmbine cunoștințele teoretice cu cele dobândite în activitatea practică.</li> <li>- să identifice obiectivele activității de cercetare pe care o va realiza în lucrarea de disertație.</li> <li>- să cunoască modul și metodele de redactare a lucrării de disertație.</li> </ul> <p>După parcurgerea disciplinei studenții vor dobândi următoarele abilități:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- să utilizeze software dedicat.</li> <li>- să utilizeze aparate de măsură clasice și moderne dedicate.</li> <li>- să utilizeze instrumente de căutare bibliografică.</li> <li>- să lucreze în echipă în scopul realizării obiectivelor comune</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor.</li> <li>- Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, a dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități.</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Identificarea și stabilirea tematicii de cercetare pentru realizarea lucrării de disertație
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Să realizeze sinteza și structurarea logică a materialului informațional;</li> <li>- Să identifice obiectivele activității de cercetare pe care o va realiza în lucrarea de disertație.</li> <li>- Să îmbine cunoștințele teoretice cu cele dobândite în activitatea practică pentru realizarea cercetării proprii;</li> <li>- Să cunoască modul și metodele de raportare și susținere a rezultatelor științifice obținute</li> <li>- Să fie capabil să lucreze cu un grup la o temă de cercetare interdisciplinară.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Nu este cazul		
8.2 Cercetare	Metode de predare	Observații
Principii pentru stabilirea subiectului activității de cercetare sau proiectare – necesitate teoretică și/sau practică.	<p>Discuții sistematice cu masteranzii pe tema textelor și bibliografiei indicate; prezentarea formelor de documentare și elaborare a lucrărilor științifice;</p> <p>Participare la cercuri științifice studentești și conferințe</p>	
- Stabilirea titlului tematicii abordate		
- Stadiul actual al cunoașterii pe plan național și internațional privind tematica abordată		
- Formularea temei pentru lucrarea de disertație și justificarea importanței alegerii temei		
- Stabilirea aspectelor teoretice și practice care se vor realiza în contextul temei		
- Stabilirea obiectivelor temei de cercetare		
- Impărțirea activităților de cercetare pe etape și realizarea unui plan de desfășurare a acestora		
Realizarea unui raport al activităților efectuate		
Bibliografie: se stabilește împreună cu coordonatorul lucrării de disertație		

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

Conținutul disciplinei acoperă o parte importantă a ceea ce înseamnă tabloul așteptărilor firmelor și factorilor de răspundere, referitor la competențele absolvenților în activitatea de cercetare.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Activitate de cercetare	Verificarea orală a cunoștințelor, pe baza activității depuse	Examinare orală	33% (nota V)
	Verificare caiet activitate de cercetare	Predare raport cercetare	33% (nota C)
	Prezență		34% (nota P)
<p>10.6 Standard minim de performanță                      Rezultatele studiului bibliografic și ale cercetării sunt logice și relevante pentru tema abordată                      Formula de calcul a notei <math>N = ADMIS</math>, dacă <math>V \geq 5</math>, <math>P \geq 90\%</math>, <math>C \geq 5</math>.                      Condiția de obținere a creditelor este calificativul ADMIS</p>			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
	Disciplină	Conf.dr.ing. Titus Crisan	
	Aplicații	Coordonatorii științifici	

Data avizării în Consiliul Departamentului ETHM	Director Departament ETHM Prof.dr.ing. Călin Munteanu
Data aprobării în Consiliul Facultății de Inginerie Electrică	Decan Conf.dr.ing. Andrei Cziker