

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Construcții
1.3 Departamentul	CFDP
1.4 Domeniul de studii	Inginerie civilă
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria Infrastructurii Transporturilor /Inginer
1.7 Forma de învățământ	IF- învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	6.00

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>ACTIVITATE DE CERCETARE 1</b>						
2.2 Responsabil de curs	Cadru didactic coordonator al activității de cercetare						
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Cadru didactic coordonator al activității de cercetare						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	DS/DI

### 3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	14	din care: 3.2 curs	0	3.3 Proiect / Cercetare	14
3.4 Total ore din planul de învățământ	200	din care: 3.5 curs	0	3.6 Proiect / Cercetare	196
Distribuția fondului de timp					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					
Pregătire seminar / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					3
Tutoriat					
Examinări					1
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual	4				
3.8 Total ore pe semestru	200				
3.9 Numărul de credite	8				

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

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de competențe	Cunoștințe generale de drumuri, poduri, cai ferate - elemente de proiectare, laborator, geotehnică, Autocad, materiale de construcții

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

5.1. de desfășurare a cursului	Nu este cazul
5.2. de desfășurare a activităților de cercetare	Sală laborator din Clădirea CFDP, str. Observatorului 72-74, sală dotată cu tablă, videoproiector. Laborator de calcul din Clădirea CFDP, sală dotată cu tablă, videoproiector, tehnică de calcul, pachete software. Hala de încercări care aparține Clădirii CFDP.

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprofundare cunoștințe în practica de proiectare și activitatea de cercetare.</li> <li>- Activități de cercetare și dezvoltare în domeniul IIT</li> <li>- Activități desprinse din execuție, întreținere, reabilitare în lucrări de drumuri, poduri, cai ferate, consolidări, etc.</li> <li>- Proiectare în construcții cu posibilitatea asumării responsabilității de conducător</li> <li>- Consultanță, asistență tehnică și verificări de proiecte</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizarea unei lucrări de sinteză riguros documentată, ținând cont de adaptarea eficientă la noile specificații tehnice;</li> <li>• Redactarea și prezentarea unui breviar de calcul;</li> <li>• Discutarea soluțiilor colegilor din grupul de lucru (semigrupă); diseminarea rezultatelor.</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Realizarea activităților de cercetare și proiectare în domeniul ingineriei civile: drumuri, poduri, cai ferate.</p> <p>Pentru atingerea acestor obiective generale, studenții vor integra rezultatele obținute în activitatea de cercetare într-o lucrare conformă cu cerințele departamentului.</p>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprofundarea noțiunilor învățate pe parcursul studiilor universitare în cadrul unei cercetări din domeniu studiat</li> <li>- Formarea și dezvoltarea aptitudinilor masteranzilor de a elabora programe cu caracter aplicativ și/sau de cercetare</li> <li>- Elaborarea lucrării de disertație.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Nu este cazul		
8.2 Activitate de cercetare	Metode de predare	Observații
Conform cu tema programului activității de cercetare: Discutarea planului de cercetare: titlul lucrării, conținut, bibliografie, elaborarea planului de cercetare, elaborarea sintezei teoretice și prezentarea acesteia cadrului didactic îndrumător, elaborarea metodologiei de cercetare, colectarea și analiza datelor conform disciplinelor din planul de învățământ:	Studiu individual pe baza materialelor de curs, lucrări, discuții cu cadrele didactice, materiale virtuale, bibliotecă, internet, laboratoare de calcul și încercări mecanice	Onsite sau online pe platforma Teams
1. Tehnologii performante utilizate în lucrările de infrastructură		
2. Investigatii complexe asupra drumurilor, podurilor, cailor ferate		
3. Impactul infrastructurii transporturilor asupra mediului		
4. Sistemul calitatii si legislatie in infrastructuri		
5. Sisteme inteligente in transporturi		
6. Proiectare avansata a structurilor din domeniul transporturilor.		

**Bibliografie:**

Fiecare cadru didactic îndrumător va oferi materiale de tip suport de curs, normative și va indica sursele de documentare necesare elaborării lucrărilor. Se va permite accesul în laboratoarele de calcul și de încercări mecanice ale facultății, inclusiv la alte societăți partenere și accesul pe șantiere în lucru, cu acceptul partilor.

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

Conținutul disciplinei este corelat cu necesitățile angajatorilor din domeniul ingineriei civile. În vederea identificării nevoilor și așteptărilor angajatorilor din domeniu, pentru stabilirea conținutului cursului s-a discutat cu alte cadre didactice din cadrul facultății, cu reprezentanți ai asociațiilor profesionale și cu absolvenți ai programului de studii.

Conținutul și complexitatea noțiunilor predate se corelează permanent cu cele ale disciplinelor înrudite din planul de învățământ și se adaptează evoluției cunoștințelor necesare domeniului studiilor de masterat.

### 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 Seminar/Laborator	Evaluarea notelor de calcul și de cercetare întocmite pe durata desfășurării activității.	Evaluare lucrări (nota L) Activitate pe parcurs (T) Onsite sau online	50% 50%
10.6 Standard minim de performanță: Participarea la activități (min 80%) condiționează intrarea la susținerea activității. Teorie (nota pe parcurs T); Lucrări (nota L) $N = 0,50 \cdot T + 0,50 \cdot L$ Condiția de obținere a creditelor: $T \geq 6, L \geq 6$ . Condiția de obținere a creditelor: $N > 6$			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
28.06.2024	Curs		
	Aplicații	Cadrul didactic coordonator al activității de cercetare	

Data avizării în Consiliul Departamentului C.F.D.P.	Director Departament Căi Ferate, Drumuri și Poduri
28.06.2024	Sef.lucr.dr.ing. Mihai Liviu Dragomir
Data aprobării în Consiliul Facultății de Construcții	Decan
12.07.2024	Prof.dr.ing. Daniela Lucia MANEA