

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	De Constructii
1.3 Departamentul	CFDP
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Civila
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii / Calificarea	Inginerie Urbana si Dezvoltare Regionala/Inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	53.00

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Proiectare Infrastructura Tramvai, Metrou						
2.2 Responsabil de curs	Sef Lucrari dr. ing. Crina Fenesan- Crina.Fenesan@cfdp.utcluj.ro						
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Sef Lucrari dr. ing. Crina Fenesan- Crina.Fenesan@cfdp.utcluj.ro						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	DS/DOB

### 3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar / laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar / laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					
Examinări					3
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	48				
3.8 Total ore pe semestru	104				
3.9 Numărul de credite	4				

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

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de competențe	Nu este cazul

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

5.1. de desfășurare a cursului	Cluj-Napoca, str. Observatorului, Nr. 72-74 - Amfiteatrul A4, A5
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Cluj-Napoca, str. Observatorului, Nr. 72-74 - Amfiteatrul A4, A5

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>După parcurgerea disciplinei studenții trebuie să cunoască :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>) Tipuri de suprastructuri pentru tramvai, metrou</li> <li>) Modul de realizare a suprastructurii liniilor de tramvai, metrou</li> <li>) Evaluarea încărcărilor din vehicule</li> <li>) stabilească variante optime de amplasare a traseelor de tramvai/metrou în raport cu funcțiunile acestuia;</li> <li>) desen CAD aplicat în domeniul trasării axei căilor de comunicații, secțiuni transversale specifice;</li> <li>) să realizeze analiza sistemelor de transport urban studiate.</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>) Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor eticii profesionale.</li> <li>) Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă, pe diverse paliere ierarhice.</li> </ul> <p>Documentarea în limba română și într-o limbă străină, pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă și adaptarea eficientă la noile specificații tehnice.</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea competențelor privind construcțiile liniilor de tramvai/metrou.
7.2 Obiectivele specifice	Însușirea cunoștințelor privind: proiectarea unei linii de tramvai.

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Generalități privind transportul urban	Prezentarea modului de proiectare a tunelelor. Expunere, discuții.	
Probleme privind protecția mediului în mediul urban		
Studiu comparativ între diferite sisteme de transport în mediul urban		
Sisteme de transport pe șine		
Noțiuni privind proiectarea liniilor de tramvai		
Suprastructura liniilor de tramvai		
Geometria curbei		
Calea ferată urbană		
Suprastructura curbei		
Geometria curbei		
Sisteme de transport neconvenționale		
Sisteme de transport în subteran		
Suprastructura curbei în metrou		
Verificare		
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teodorescu, P. - Tuneluri în metropolitane, Ed. Tehnic, București, 1977</li> <li>2. Kollo, G. - Tuneluri în metropolitane, UTCN, 1999</li> <li>3. Szechy, K. - The art of tunneling, Budapesta, 1973</li> <li>4. Design Recommendations for multi storey and underground car parks, The Institution of Structural Engineers, 4th edition, 2011.</li> </ol>		
8.2 Seminar / laborator / proiect	Metode de predare	Observații
Proiectarea unui traseu de linie de tramvai: plan, profil longitudinal, profile transversale	Prezentarea modului de	

Elemente de calcul pentru suprastructura liniei de tramvai	proiectare a tunelurilor.	
Proiectarea unui traseu de linie de tramvai: plan, profil longitudinal, profile transversale		
Prezentare și susținere lucrare.		
Bibliografie		
5. NP24 - Normativ pentru proiectarea și execuția parcajelor pentru autoturisme, 1998.		
6. NP25 - Normativ de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme, 2010.		

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

Competențele dobândite vor fi necesare absolvenților care își vor desfășura activitatea în domeniul proiectării și execuției structurilor subterane urbane.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Colocviul constă într-un test din partea teoretică	Proba scrisă – teorie durata evaluării 2 ore	60%
10.5 Seminar/Laborator	Întrebări din partea aplicativă. Temele din cadrul lucrărilor se corectează și se notează.	Proba orală (întrebări din partea aplicativă) Durata evaluării 1 oră	40%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Participarea la lucrări condiționează intrarea la examen.</li> </ul> Teorie (nota T); Aplicație (nota A); Lucrări (nota L) $N=0,6T+0,4L$ ; Condiția de obținere a creditelor: T 5, L 5.			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
10.10.2018	Curs	Sef Lucrari dr. ing. Crina Fenesan	
	Aplicații	Sef Lucrari dr. ing. Crina Fenesan	

Data avizării în Consiliul Departamentului CFDP

Director Departament CFDP  
Conf.dr.ing. Gavril HODA

\_\_\_\_\_

Data aprobării în Consiliul Facultății de Constructii

Decan  
Conf.dr.ing. Nicolae CHIRA

\_\_\_\_\_