

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	De Construcții
1.3 Departamentul	Căi Ferate, Drumuri și Poduri
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Civilă
1.5 Ciclul de studii	Licență
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	47.20

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Constructii subterane urbane						
2.2 Responsabil de curs	S.L. dr. ing. Feneșan Crina-loana – Crina.Fenesan@cfdp.utcluj.ro						
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	S.L. dr. ing. Feneșan Crina-loana – Crina.Fenesan@cfdp.utcluj.ro						
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	DO/DS

### 3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar / laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	7 5	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar / laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					9
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					11
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități.....					1
3.7 Total ore studiu individual	33				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite	3				

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

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

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

5.1. de desfășurare a cursului	Cluj-Napoca, Clădirea Observator, Nr. 72-74
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Cluj-Napoca, Clădirea Observator, Nr. 72-74

### 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<b>CUNOȘTINȚE TEORETICE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipuri de construcții subterane</li> <li>- Modul de realizare a construcțiilor subterane urbane</li> <li>- Tipuri de secțiuni caracteristice construcțiilor urbane subterane</li> <li>- Evaluarea încărcărilor din pământ în cazul structurilor subterane</li> </ul>
Competențe transversale	După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili să: <ul style="list-style-type: none"> <li>- identifice rolul structural și funcțional al elementelor unei construcții subterane urbane (parcări subterane, stații de metrou etc), identificarea materialelor componente</li> <li>- înțeleagă modul de transmitere al încărcărilor din teren/vehicul către suprastructura structurii subterane urbane</li> <li>- înțeleagă alcătuirea constructivă a diferitelor categorii de construcții specifice lucrărilor subterane urbane</li> <li>- să descrie acțiunile și să stabilească încărcările specifice pentru construcții subterane</li> <li>- să amenajeze o parcare subterană</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea competențelor privind construcțiile subterane urbane.
7.2 Obiectivele specifice	Însușirea cunoștințelor privind: proiectarea unei parcări subterane.

### 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Noțiuni generale privind structurile subterane urbane	Prezentare Expunere, discuții.	
Standarde și normative în vigoare privind lucrările subterane urbane.		
Elemente constructive. Gabarite.		
Amenajarea unei parcări subterane.		
Managementul traficului în cazul parcărilor subterane.		
Tehnologii de execuție a parcărilor subterane.		
Metroul - un sistem de transport modern și eficient.		
Subtraversări pietonale.		
Exploatarea și întreținerea construcțiilor subterane urbane.		
<b>Bibliografie</b> Design Recommendations for multi storey and underground car parks, The Institution of Structural Engineers, 4th edition, 2011. 2. NP24 - Normativ pentru proiectarea și execuția parcajelor pentru autoturisme, 1998. 3. NP25 - Normativ de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme, 2010. 4. Kollo, G. - Tuneluri și metropolitane, UTCN, 1999		
8.2 Seminar / laborator / proiect	Metode de predare	Observații
Amenajarea unei parcări subterane: plan, secțiuni transversale, accese.	Prezentarea modului de proiectare a liniilor de tramvai /metrou.	
Studiu individual: Analiza unei situații existente.		
Elemente de calcul pentru parcări subterane: evaluare încărcări, dimensionări.		
Studiu individual: evacuare ape uzate, protecție mediu.		
Semnalizare, iluminare, protecție la foc.		

Studiu individual: Ventilație și aport aer proaspăt.		
Prezentare și susținere lucrare.		
Bibliografie Design Recommendations for multi storey and underground car parks, The Institution of Structural Engineers, 4th edition, 2011.		

**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 construcțiilor subterane.
--

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	5 subiecte teorie	Proba scrisă – durata evaluării 1,5 ore	50%
10.5 Seminar/Laborator	1 problemă din proiect	Proba scrisă – durata evaluării 0,5 ore. A/R	50%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• (a) Condiția de eligibilitate pentru prezentarea la examen: prezența la min. 80% ședințe de lucrări și predarea <i>la termen</i> a lucrărilor (proiectului).</li> </ul> Nota la lucrări* (se înscrie în catalogul electronic): (P): min. 5 (cinci) (b) Nota la aplicații (A): min. 5 (cinci) (c) Nota la teorie (T): min. 5 (cinci) <b>Formula de calcul a notei: <math>E = [(A) + (T)]/2</math></b> Condiția de promovare/de obținere a creditelor: $E \geq 5$ , dacă $A \geq 5$ , $T \geq 5$ , $P: A$ . OBS: La stabilirea notei finale se va ține seama și de implicarea studentului pe parcursul semestrului: participarea la dezbateri, sesiuni științifice, frecvență etc			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
02.10.2019	Curs	Ș.L. dr. ing. Crina-Ioana FENEȘAN	
	Aplicații	Ș.L. dr. ing. Crina-Ioana FENEȘAN	

Data avizării în Consiliul Departamentului .....

\_\_\_\_\_

Director Departament .....

Conf.dr.ing. Gavril HODA

Data aprobării în Consiliul Facultății .....

\_\_\_\_\_

Decan

Conf.dr.ing. Nicolae CHIRA