

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Facultatea de Construcții / Departamentul Căi de Comunicație Terestre, Fundații și Cadastru
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie civilă / DL60
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Căi Ferate, Drumuri și Poduri / 20 / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Construcții subterane/DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Subterranean constructions						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Ciprian Costescu						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Conf.dr.ing. Ciprian Costescu						
2.4 Anul de studii ⁶	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4	, format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56	, format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână		, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru		, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	1,36	, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		0,21	
			ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		0,86	
			ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		0,29	
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	19	, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		3	
			ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		12	
			ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		4	
3.8 Total ore/săptămână ⁹	5,36					
3.8* Total ore/semestru	75					
3.9 Număr de credite	3					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Geologie inginerească, Geotehnică, Căi de comunicații
4.2 de rezultatele învățării	<ul style="list-style-type: none"> Operarea cu fundamente științifice și inginerești

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de capacitate medie. Materiale suport: tablă, videoproiector
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> Sală de seminar dotată cu tablă, videoproiector

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> • Studentul/ absolventul identifica posibilitatile tehnologice si economice, analizeaza si selecteaza solutia optima in scopul realizarii si implementarii proiectului tehnic de executie, aplicand legislatia in domeniu. • Studentul/ absolventul analizeaza prevederile din legislatia in vigoare pentru a asigura conformitatea cu cerintele de calitate, referitoare la mediu si dezvoltare durabila.
Abilități	<ul style="list-style-type: none"> • Studentul/ absolventul proiectează elemente și structuri pentru căi ferate drumuri și poduri in scopul realizarii proiectului tehnic de executie • Studentul/ absolventul concepe tehnologic lucrări de execuție pentru edificarea construcțiilor civile, industriale și agricole • Studentul/ absolventul organizează si asigura managementul procesului de execuție pentru edificarea căilor ferate a drumurilor și a podurilor • Studentul/ absolventul aplica si verifica cerințele de calitate și dezvoltare durabilă, specifice căilor ferate drumurilor și podurilor, in scopul realizarii unor constructii sustenabile.
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> • Studentul/absolventul selectează și analizează surse bibliografice. • Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare. • Studentul/absolventul aplica strategiile de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor eticii profesionale. • Studentul/absolventul aplica tehnicile de muncă eficientă în echipă, pe diverse paliere ierarhice.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Se urmărește dobândirea de cunoștințe teoretice și practice pentru studenți în domeniul cunoașterii comportării în exploatare ale construcțiilor subterane
- Se acumulează cunoștințe antreprenoriale prin cunoașterea principalelor materiale și tehnologii care stau la baza realizării construcțiilor subterane
- Se urmărește dobândirea deprinderilor teoretice și practice de cunoaștere a alcătuirii și realizării lucrărilor structurale ale construcțiilor subterane

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Noțiuni generale privind structurile subterane urbane	4	Prelegere, conversații, explicații, exemplificări
Elemente constructive. Gabarite	2	
Evaluarea încărcărilor la construcțiile subterane	4	
Principii de amenajare a parcărilor subterane	6	
Tehnologii de execuție a parcărilor subterane	4	
Particularități ale transportului feroviar de tip Metrou	2	
Exploatarea și întreținerea construcțiilor subterane urbane	2	
Subtraversări	4	

Bibliografie ¹² 1. Haida, V., Marin, M., Mirea, Monica – Mecanica pământurilor . Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, 2004 2. COSTESCU, C - Terasamente . Timișoara, Editura „Politehnica”, 2017 3. Design Recommendations for multi storey and underground car parks , The Institution of Structural Engineers, 4th edition, 2011		
8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
Trasarea unei construcții subterane. Elementele constructive	8	Exercițiul, descrierea, demonstrația, exemplificare și exemplificare practică, discuții pe studii de caz
Calculul construcțiilor subterane: evaluarea încărcărilor, dimensionarea elementelor de rezistență	10	
Tehnologii de execuție a construcțiilor subterane	10	
Bibliografie ¹⁴ 1. SCHEIN, T. – Tuneluri si metropolitane , Litografia I.P. "T.V." Timisoara, 1990 2. Köllő G., Feneșan C., Ciotlăuș M., Căi de Comunicație și Lucrări de Artă , Ed. MEDIAMIRA, Cluj-Napoca, 2011 3. Design Recommendations for multi storey and underground car parks , The Institution of Structural Engineers, 4th edition, 2011		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Răspunsul la întrebări referitoare la probleme din aria cursului	Examen scris	66 %
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Rezolvarea problemelor corespunzătoare lucrărilor pe durata semestrului	Prezența și participarea activă la orele de aplicații, modul de redactare a proiectului și prezentare a elementelor conținute în proiect	34 %
	P ¹⁶ : n		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> Promovarea se realizează cu nota minimă 5 pentru fiecare verificare, prezența obligatorie la orele didactice de aplicații, predarea proiectului și dovedirea cunoștințelor acumulate în cadrul orelor de aplicații 			

Data completării

01.07.2025

Titular de curs
(semnătura)

Titular activități aplicative
(semnătura)

Director de departament
(semnătura)

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

Decan
(semnătura)

11.07.2025