

FISA DISCIPLINEI

Denumirea disciplinei	Structuri pentru tuneluri si metropolitane
Domeniul de studiu	Inginerie Civilă
Specializarea	Constructii civile industriale si agricole
Codul disciplinei	
Titularul disciplinei	Prof. dr. ing. Gavril Kollo
Colaboratori	
Catedra	
Facultatea	Facultatea de Resurse Minerale si Mediu

Sem.	Tipul disciplinei	Curs		Aplicații				Stud. Ind.	TOTAL	Credit	Forma de verificare		
		[ore/săpt.]				[ore/sem.]							
		C	S	L	P	S	L					P	
II	Optional	2	-	1	-	28	-	14	-	36	78	3	Verificare

Competențe dobândite:
Cunoștințe teoretice, (Ce trebuie sa cunoască)
Însușirea cunoștințelor privind: - amplasarea tunelurilor si metrourilor - proiectarea structurilor de rezistenta la lucrari subterane - notiuni privind executia tunelurilor si metrourilor
Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)
După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili: - alcatuirea structurilor de rezistenta (captuseala) - evaluarea incarcarii asupra structurii de rezistenta - calculul structurii de rezistenta
Abilități dobândite: (Ce echipamente, instrumente știe să mănuiască)
-

Cerințe prealabile (Dacă este cazul)
Statica Construcțiilor

A. Curs (titlul cursurilor + programa analitica)	Structuri pentru tuneluri si metropolitane
1	Noțiuni introductive
2	Amplasamentul tunelurilor și al metrourilor
3	Evaluarea încărcărilor
4	Calculul structurii de rezistență (metode de calcul)
5	Calculul secțiunii circulare
6	Calculul secțiunii sub formă de potcoavă
7	Calculul tunelului cu cale dublă
8	Calculul tunelurilor rutiere
9	Calculul secțiunii dreptunghiulare
10	Metode de excavație – metode miniere
11	Metoda scutului
12	Metoda tranșeei deschise
13	Exploatarea și întreținerea tunelurilor și a metrourilor
14	Exploatarea și întreținerea tunelurilor și a metrourilor

B1. Aplicații – LUCRARI (lista lucrări, teme de seminar, conținutul proiectului de an)	
1	Proiectarea structurii de rezistență a secțiunii circulare – evaluare incarcari
2	Stabilirea secțiunii transversale
3	Calculul inelului exterior
4	Metoda inel liber deformabil
5	Metoda inel pe mediu elastic
6	Proiectarea structurii de rezistență a secțiunii sub formă de potcoavă – evaluare incarcari

FISA DISCIPLINEI

7	Stabilirea secțiunii transversale	
8	Metoda Bugaeva	
9	Dimensionarea secțiunii transversale	
B2. Sala laborator (Sala/suprafata, adresa)		
Echipament	Descriere echipament	Anul achizitiei
-	-	-
-	-	-
-	-	-

C. Studiul individual (tematica studiilor bibliografice, materiale de sinteză, proiecte, aplicații etc.)

1. Aprofundarea cunoștințelor teoretice predate la curs
2. Rezolvarea aplicațiilor prezentate la orele de lucrări

Structura studiului individual	Studiu materiale curs	Studiu materiale tutoriale	Rezolvări teme	Pregătire aplicații	Timp alocat examenărilor	Total ore pregătire individuală
Nr. ore	12	3	14	4	3	36

D. Strategii și metode de predare

Stil de predare interactiv, parteneriat cadru didactic student, cercuri științifice, atragere în contracte de cercetare, consultatii.

Bibliografie (Cursuri, îndrumătoare de lucrări, proiect, culegeri de probleme)

1. SZECHY, K.: – *The art of Tunneling*; Ed. Academiei, Budapesta, 1971
2. TEODORESCU, T.: *Tuneluri*, Ed. Tehnica, Bucuresti 1977
3. KOLLO, G.,: *Tuneluri și Metropolitane*, Tipografia Incitato, 2004

Modul de examinare și atribuire a notei

Modul de examinare	Colocviul constă dintr-un test scris (1 oră), aplicații practice (1 ora) și examen oral (1 ora); Lucrările se corectează și se notează dacă sunt predate la termenele stabilite.
Componentele notei	Lucrări (notaL); Test (notaT); Aplicații (notaA); Examen oral (nota O)
Formula de calcul a notei	$N=0,2L+0,2T+0,3A+0,3O$; se calculează dacă: $T>4$ și $L>4$ și $A>4$

Responsabil disciplina

Prof.dr.ing. Gavril KOLLO