



FISA DISCIPLINEI

Date despre program

1.1	Institutia de invatamint superior	Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca
1.2	Facultatea	Construcții
1.3	Departamentul	Cai Ferate, Drumuri si Poduri
1.4	Domeniul de studii	Inginerie civila
1.5	Ciclul de studii	Licenta
1.6	Programul de studii/Calificarea	Inginerie civila /Inginer constructii civile
1.7	Forma de invatamint	IF-invatamint cu frecventa
1.8	Codul disciplinei	37.10

Date despre disciplina

2.1	Denumirea disciplinei	Căi de comunicație									
2.2	Aria tematica (subject area)	Inginerie civila									
2.3	Responsabili de curs	Conf. Dr. Ing. Gavril Hoda									
2.4	Titularul disciplinei	Conf. Dr. Ing. Gavril Hoda									
2.5	Anul de studii	III	2.6	Semestrul	5	2.7	Evaluarea	Colocviu	2.8	Regimul disciplinei	DID/ DOP

Timpul total estimat

An/ Sem	Denumirea disciplinei	Nr. sapt.	Curs			Aplicații			Stud. Ind.	TOTAL	Credit	
			[ore/săpt.]			[ore/sem.]						
			S	L	P	S	L	P				
III/1	Căi de comunicație	14	2		1	28			14	36	78	3

3.1	Numar de ore pe saptamâna	3	3.2	din care curs	2	3.3	aplicatii	1
3.4	Total ore din planul de inv.	78	3.5	din care curs	28	3.6	aplicatii	14
Studiul individual								36
Studiul dupa manual, suport de curs, bibliografie si notite								12
Documentara suplimentara in biblioteca, pe platformele electronice si pe teren								4
Pregatire seminarii/laboratore, teme, referate, portofolii, eseuri								6
Tutoriat								4
Examinari								2
Alte activitati								
3.7	Total ore studiul individual	36						
3.8	Total ore pe semestru	78						
3.9	Numar de credite	3						

Preconditii (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Nu e cazul
4.2	De competente	Nu e cazul

Conditii (acolo unde este cazul)

5.1	De desfasurare a cursului	Str. G. Baritiu 25, Amfiteatrul C2
5.2	De desfasurare a aplicatiilor	Str Observatorului nr. 72-74, salile 102, 15, 13

6 Competente specifice acumulate

Competențe profesionale	Cunoștințe teoretice, (Ce trebuie să cunoască)	Cunoștințe despre materiale de construcție. Utilizare computer, nivel mediu. Topografie generala, studiu pe harti si planuri Desen tehnic si reprezentari geometrice
	Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	Înșușirea cunoștințelor privind: - notiuni generale despre drumuri, cai ferate, autostrazi - materiale utilizate pentru construcția drumurilor, cailor ferate - metode de dimensionare a structurilor rutiere noi si metode de ranforsare a structurilor existente. - elemente de proiectare in drumuri, cai ferate; - tehnologii de executie a drumurilor, cailor ferate
	Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să mănuiască)	Cunoasterea elementelor particulare a unui drum Proiectarea unui tronson de drum, reprezentarea lui pe harti, planuri, sectiuni. Metode de calcul a cantitatilor, evaluare lucrari Prezentarea si sustinerea unui proiect
Competențe transversale	Aplicarea strategiilor de munca eficienta si responsabila, de punctualitate, seriozitate si raspundere personala, pe baza principiilor, normelor si a valorii eticii profesionale. Documentare in domeniu, cunoasterea normativelor de drumuri si a altora din alte domenii necesare intocmirii unui proiect complet de drumuri, inclusiv evaluare lucrari si prezentarea proiectului.	

7 Obiectivele disciplinei (reiesind din grila competentelor specific acumulate)

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Cunoasterea elementelor specifice drumurilor, elemente geometrice ale acestora, materiale
7.2	Obiectivele specifice	Elemente geometrice ale drumurilor, alcatuire structura rutiera, mixturi asfaltice, beton de ciment rutier

8. Continuturi

8.1. Curs (programa analitica)		Metode de predare	Observatii
1	Introducere, activitatea de transport, clasificarea cailor de comunicatie. Tipuri de curbe de racordare.	Expunere. Discutii.	
2	Drumul în plan de situatie. Necesitatea introducerii curbilor de racordare progresiva, raze caracteristice.		
3	Drumul în profil longitudinal. Criterii de proiectare a liniei rosii.		
4	Elementele profilului transversal. Tipuri de profile transversale.		
5	Latimea drumului în aliniament și în curba. Amenajarea în spatiu a profilului transversal. Calculul terasamentelor și miscarea pamantului		
6	Infrastructura drumurilor. Proprietatile fizico-mecanice ale pamanturilor. Caracteristicile și clasificarea pamanturilor		
7	Executia lucrarilor de terasamente: lucrari pregatitoare, executia sapaturilor si umpluturilor.		
8	Suprastructura drumului. Alcatuirea structurilor rutiere. Materiale utilizate în constructia drumurilor. Agregate si lianti		
9	Imbracaminti asfaltice si din beton de ciment rutier		
10	Tehnologii de realizare a imbracamintilor rutiere		
11	Metode de calcul a structurilor rutiere		
12	Elemente privind caile ferate. Detalii de alcatuire, materiale.		
13	Autostrazi. Elemente geometrice si de proiectare.		
14	Strazi, Intersectii, parcaje. Tipuri, detalii, materiale utilizate		
8.2. Aplicatii (seminar/lucrari/proiect)		Metode de predare	Observatii
1	Trasarea axului drumului. Racordarea aliniamentelor cu arc de cerc.	Expunere. Discutii.	
2	Definitivarea și pichetarea traseului.		
3	Profilul longitudinal al drumului. Linia terenului		
4	Profilul longitudinal al drumului. Linia roșie.		
5	Profil transversal tip. Profiluri transversale.		

6	Memoriu tehnic, calcul cantitati, definitivare planse		
7	Finalizare și predare lucrări.		
<p>Bibliografie <i>În Biblioteca Centrală Universitară "Lucian Blaga" și Biblioteca UTC-N</i> G. Hoda, M. Iliescu – Căi de comunicație S. Dorobanțu, C. Pauca – Trasee și terasamente M. Beuran – Drumuri G. Hoda, Naș S. , Clitan A - Dimensionarea și ranforsarea structurilor rutiere – teorie și exemple de calcul, UT Press 2012 *** STAS 863-85 Elemente geometrice ale traseelor</p>			

9. Coroborarea continuturilor disciplinei cu asteptarile reprezentantilor comunitatii epistemice, asociatiilor, profesionale si angajatori din domeniul aferent programului

Competențele dobândite vor fi necesare angajaților care își desfășoară activitatea în domeniul proiectării și execuției drumurilor și podurilor. Acestea au fost solicitate în numeroase randuri de angajatori și au fost verificate în timp în execuție și exploatare.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1	Criterii de evaluare	10.2	Metode de evaluare	10.3	Ponderea din nota finala
Curs		Colocviul constă dintr-un test scris (2 ore)		Proba scrisa		70
Aplicatii		Sustinere lucrari (1 ora)		Sustinerea proiectului		30

10.4 Standard minim de performanta

Participarea la proiect (min 80%) condiționează intrarea la examen.

Teorie (nota T); Proiect (nota P) $N = 0,7 \cdot T + 0,3 \cdot P$

Condiția de obținere a creditelor: $T \geq 5$, $P \geq 5$.

Prezenta la orele de curs este factor hotarator in stabilirea notei finale.

Data completarii
29.09.2017

Titularul de Disciplina
Conf. Dr. Ing. Gavril Hoda

Responsabil de curs
Conf. Dr. Ing. Gavril Hoda

Data avizarii in departament
29.09.2017

Director departament
Conf. Dr. Ing. Gavril Hoda