



FISA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1	Institutia de invatamint superior	Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca
1.2	Facultatea	Construcții
1.3	Departamentul	C.F.D.P.
1.4	Domeniul de studii	Inginerie geodezica
1.5	Ciclul de studii	Licenta
1.6	Programul de studii/Calificarea	Masuratori terestre si cadastru /Inginer cadastru
1.7	Forma de invatamint	IF-invatamint cu frecventa
1.8	Codul disciplinei	33.00

2. Date despre disciplina

2.1	Denumirea disciplinei	Căi de comunicație									
2.2	Aria tematica (subject area)	Proiectare si executie constructii rutiere									
2.3	Responsabili de curs	Conf. Dr. Ing. Gavril Hoda									
2.4	Titularul disciplinei	Conf. Dr. Ing. Gavril Hoda									
2.5	Anul de studii	2	2.6	Semestrul	2	2.7	Evaluarea	Colocviu	2.8	Regimul disciplinei	DS/DOB

3. 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
2/2	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.	42	3.5	din care curs	28	3.6	aplicatii	14
Studiul individual								Ore
Studiul dupa manual, suport de curs, bibliografie si notite								18
Documentarea suplimentara in biblioteca, pe platformele electronice si pe teren								8
Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								8
Tutoriat								
Examinari								2
Alte activitati								
3.7	Total ore studiul individual			36				
3.8	Total ore pe semestru			78				
3.9	Numar de credite			3				

4. Preconditii (acolo unde este cazul)

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

5. Conditii (acolo unde este cazul)

5.1	De desfasurare a cursului	Str Observatorului nr. 72-74, salile OA4, 102,
5.2	De desfasurare a aplicatiilor	Str Observatorului nr. 72-74, salile 102, 15, 13

6 Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Cunoștințe teoretice, (Ce trebuie să cunoască)	Cunoștințe topografice generale, harti și planuri topografice; Aparatura topografică utilizată la măsurători topografice și trasarea lucrărilor Trasare elemente generale ale construcțiilor Utilizare computer nivel mediu.
	Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	Înșușirea cunoștințelor privind: - noțiuni generale despre drumuri, cai ferate - materiale utilizate pentru construcția drumurilor, autostrazilor, cailor ferate - elemente de proiectare în drumuri, autostrăzi, cai ferate; - elemente de trasare a construcțiilor, drumurilor, autostrazilor și cailor ferate
	Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să mănuiască)	Posibilitatea să folosească aplicații precum Calderom 2000, Autocad, Civil 3D-Road Design și altele în vederea proiectării căilor de comunicație Proiectarea unui tronson de drum, reprezentarea lui pe harti, planuri, secțiuni. Trasare și pichetare elemente caracteristice ale traseului.
Competențe transversale	Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorii eticii profesionale. Documentare în domeniu, cunoașterea normativelor de drumuri și a altora din alte domenii necesare întocmirii unui proiect complet de drumuri, inclusiv evaluare lucrări și prezentarea proiectului.	

7 Obiectivele disciplinei (reiesind din grila competențelor specific acumulate)

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea elementelor specifice drumurilor, elemente geometrice ale acestora, materiale, pichetare și trasare
7.2	Obiectivele specifice	Elemente geometrice ale drumurilor, alcatuire structura rutieră, mixturi asfaltice, beton de ciment rutier, pichetare curbe, verificare cote pe faze de execuție

8. Continuturi

8.1. Curs (programa analitică)		Metode de predare	Observatii
1	Introducere, activitatea de transport, clasificarea cailor de comunicație.	Expunere. Discuții.	
2	Drumul în plan orizontal. Studiu pe harti și planuri. Trasarea și materializarea aliniamentelor și curbelor circulare.		
3	Necesitatea introducerii curbelor de racordare progresivă. Tipuri de curbe progresive, raze caracteristice. Trasarea clotoidei		
4	Drumul în profil longitudinal. Elementele profilului longitudinal. Determinarea cotelor terenului, trasarea liniei negre		
5	Criterii de proiectare a liniei roșii. Calculul cotelor liniei roșii. Racordarea declivitatilor. Trasarea și pichetarea în profil longitudinal		
6	Drumul în profil transversal. Tipuri de profile transversale. Pichetarea profilurilor transversale		
7	Calculul terasamentelor și mișcarea pământului. Determinarea volumelor de lucrări.		
8	Infrastructura drumurilor. Proprietățile fizico-mecanice ale pământurilor. Caracteristicile și clasificarea pământurilor		
9	Lucrări de terasamente. Materializarea pe planuri a amprizei drumului. Pichetarea profilurilor transversale, controlul cotelor. Lucrări de consolidare		

10	Suprastructura drumului. Alcatuirea structurilor rutiere, tipuri de structuri rutiere, principii de alcatuire.		
11	Materiale utilizate în construcția drumurilor. Agregate și lianți		
12	Materiale rutiere performante.		
13	Elemente privind proiectarea autostrazilor și cailor ferate. Detalii de pichetare și trasare		
14	Intersecții de drumuri. Detalii de proiectare. Elemente constructive. Trasarea elementelor unei intersecții		
8.2. Aplicații (seminar/lucrări/proiect)		Metode de predare	Observații
1	Trasarea axului drumului. Măsurarea unghiurilor. Racordarea aliniamentelor cu arc de cerc	Expunere. Discuții.	
2	Pichetarea traseului.		
3	Profilul longitudinal al drumului. Determinarea cotelor terenului. Linia terenului.		
4	Profilul longitudinal al drumului. Linia roșie. Calculul elementelor profilului. Calculul cotelor de execuție		
5	Profiluri transversale. Linia terenului, interpolare și determinare cote		
6	Profil transversal tip. Detalii de execuție		
7	Finalizare și predare lucrări.		
<p>Bibliografie</p> <p>În Biblioteca Centrală Universitară "Lucian Blaga" și Biblioteca UTC-N</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor, profesionale și 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 rânduri 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	Pondere din nota finală
Curs		Examenul constă dintr-un test scris (2 ore)		Proba scrisă		70
Aplicații		Sustinere lucrări (1 ora)		Sustinerea proiectului		30

10.4 Standard minim de performanță

Promovarea examenului se face în cazul obținerii notei minime 5(cinci) la cele două probe: teorie, proiect.

Data completării
15.09.2014

Titularul de Disciplina
Conf. Dr. Ing. Gavril Hoda

Responsabil de curs
Conf. Dr. Ing. Gavril Hoda

Data avizării în departament
20.09.2014

Director departament
Conf. Dr. Ing. Ștefan Guțiu

