



FISA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1	Institutia de invatamint superior	Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca
1.2	Facultatea	Construcții
1.3	Departamentul	Infrastructuri
1.4	Domeniul de studii	Inginerie civila
1.5	Ciclul de studii	Licenta
1.6	Programul de studii/Calificarea	Inginerie Urbană și Dezvoltare Regională/Inginer Inginerie Urbană și Dezvoltare Regională
1.7	Forma de invatamint	IF-invatamint cu frecventa
1.8	Codul disciplinei	42.00

2. Date despre disciplina

2.1	Denumirea disciplinei		Proiectarea strazilor si autostrazilor urbane								
2.2	Aria tematica (subject area)		Inginerie civila								
2.3	Responsabili de curs		Conf. Dr. Ing. Gavril Hoda								
2.4	Titulari activităților de lucrări		S.I. Dr. Ing. Andrei Clitan, S.I. Dr. Ing. Mihai Dragomir								
2.5	Anul de studii	III	2.6	Semestrul	6	2.7	Evaluarea	Examen	2.8	Regimul disciplinei	DS DOB

3. Timpul total estimat

An/ Sem	Denumirea disciplinei	Nr. sapt.	Curs	Aplicații			Curs	Aplicații			Stud. Ind.	TOTAL	Credit
			[ore/săpt.]			[ore/sem.]							
				S	L	P		S	L	P			
III/6	Proiectarea strazilor si autostrazilor urbane	14	2		2	1	28		28	14	34	104	4

3.1	Numar de ore pe saptamina	4	3.2	din care curs	2	3.3	aplicatii	2
3.4	Total ore din planul de inv.	104	3.5	din care curs	28	3.6	aplicatii	42
Studiul individual								34
Studiul dupa manual, suport de curs, bibliografie si notite								14
Documentara suplimentara in biblioteca, pe platformele electronice si pe teren								4
Pregatire seminarii/laboratore, teme, referate, portofolii, eseuri								4
Tutoriat								10
Examinari								2
Alte activitati								
3.7	Total ore studiul individual	34						
3.8	Total ore pe semestru	104						
3.9	Numar de credite	4						

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 OA1, 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 despre materiale de construcție, străzi, autostrăzi, utilizare computer nivel mediu. Cunoașterea elementelor particulare a unei străzi. Proiectarea unui tronson de strada, reprezentarea lui pe harti, planuri, secțiuni.
	Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili: să alcătuiască, să proiecteze și să dimensioneze o stradă sau autostradă urbană. Vor cunoaște elemente ale traficului rutier, mobilier urban, programe de calcul și dimensionare
	Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să manuiască)	Posibilitatea să folosească aplicații precum Calderom 2000, Autocad, Civil 3D-Road Design și altele în vederea proiectării căilor de comunicație urbane. Cunoașterea diferitelor aplicații practice folosite în unitățile de profil. Dezvoltarea deprinderilor de realizare a materialelor specifice domeniului.
Competențe transversale	Aplicarea strategiilor de munca 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, străzi 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 specifice acumulate)

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Alcatuirea, dimensionarea și proiectarea unei străzi sau a unei autostrăzi urbane
7.2	Obiectivele specifice	Alcatuirea unei străzi, elemente particulare, gabarite, rețele, dotări, mobilier urban, cunoașterea elementelor de trafic

8. Continuturi

8.1. Curs (programa analitică)		Metode de predare	Observatii
1	Sistemul de transport. Masterplanul general de transport în România	Expunere. Discuții. Prezentări în power-point Filme video pentru studiile de caz	
2	Transportul rutier urban. Noțiuni de trafic. Caracteristicile traficului urban. Circulația urbană.		
3	Elemente geometrice ale străzilor. Tipuri de străzi. Particularități de alcatuire și proiectare.		
4	Proiectarea pe planul de situație, profilul longitudinal al străzii. Factorii care influențează proiectarea străzilor și autostrăzilor urbane		
5	Tipuri de profile transversale străzilor și autostrăzilor. Elemente de alcatuire.		
6	Profile transversale speciale. Trotuare, piste cicliști.		
7	Materiale speciale utilizate în construcția și amenajarea străzilor. Mobilier urban, dotări		
8	Autostrăzi urbane. Tipuri de autostrăzi, elemente specifice		
9	Proiectarea autostrăzilor. Detalii de alcatuire, structuri rutiere, semnalizare rutieră		
10	Programe de calcul utilizate la proiectarea străzilor, Civil 3D		
11	Programe de calcul utilizate la proiectarea străzilor, ARD		
12	Dimensionarea structurilor rutiere suplă		
13	Dimensionarea structurilor rutiere rigide		
14	Ranforsarea structurilor rutiere		

8.2. Aplicatii (proiect)		Metode de predare	Observatii
1	Introducere. Stabilirea temei de proiectare. Stabilirea continutului proiectului.	Expunere. Discutii.	
2	Identificarea elementelor specifice strazii. Stabilirea solutiei optime de modernizare.		
3	Proiectarea sectorului de strada in plan de situatie		
4	Proiectarea sectorului de strada in profil longitudinal		
5	Profiluri transversale		
6	Realizarea de profile transversale tip		
7	Finalizare și predare proiect.		
Activitatea de proiect este corelata cu activitatea de lucrari, partea scrisa a proiectului realizandu-se odata cu parcurgerea aplicatiilor.			

8.3. Aplicatii (Lucrari)		Metode de predare	Observatii
1	Determinarea caracteristicilor traficului urban pe sectorul de strada studiat	Expunere. Discutii.	
2	Stabilirea necesarului de locuri de parcare pe sectorul studiat		
3	Stabilirea traficului de calcul pentru dimensionarea SRS si SRR		
4	Dimensionare structura rutiera supla		
5	Dimensionare structura rutiera supla. Inghet-dezghet		
6	Dimensionare structura rutiera rigida		
7	Calculul elementelor strazii		
8	Realizarea scurgerii apelor		
9	Calculul cantitatilor. Antemasuratoare.		
10	Realizarea partii scrise a unei documentatii .		
11	Retete de mixturi asfaltice		
12	Corpuri de proba, incercari pe mixturi asfaltice		
13	Beton de ciment rutier. Confectionare, incercari		
14	Finalizare și predare lucrări.		

Bibliografie

În Biblioteca Centrală Universitară "Lucian Blaga" și Biblioteca UTC-N

1. G. Hoda, M. Iliescu – Căi de comunicație
2. M. Beuran – Drumuri
3. G. Hoda, Naș S. , Clitan A - Dimensionarea și ranforsarea structurilor rutiere – teorie și exemple de calcul, UT Press 2012
4. *** STAS 863-85 Elemente geometrice ale traseelor
5. Autostrazi – V. Boboc
6. CHIRA C., ILIESCU M., Drumuri urbane și piste aeroportuare, Ed.Mediamira, Cluj- Napoca 2000

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 in numeroase randuri de angajatori si au fost verificate in timp in executie si 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

Promovarea examenului se face in cazul obtinerii notei minime 5(cinci) la toate probele:

teorie, proiect, lucrari. Participarea la lucrari (min 80%) condiționează intrarea la examen.
Teorie (nota T); Lucrari (nota L) $N = 0,7 * T + 0,3 * L$
Nota lucrari: L = 40% lucrari practice + 60% proiect
Condiția de obținere a creditelor: $T \geq 5$, $L \geq 5$.

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