

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică 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 Urbană și Dezvoltare Regională/Inginer Inginerie Urbană și Dezvoltare Regională
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	42.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Proiectarea strazilor si autostrazilor urbane						
2.2 Responsabil de curs	Conf. dr ing Gavril Hoda- gavril.hoda@icfdp.utcluj.ro						
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	S.I. Dr. Ing. Andrei Clitan- Andrei.CLITAN@cfdp.utcluj.ro Asist. Dr. ing. Cristian Tosa- Cristian.TOSA@cfdp.utcluj.ro						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DS/DI

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar / laborator	3
3.4 Total ore din planul de învățământ	104	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar / laborator	42
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					4
Tutoriat					10
Examinări					2
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	34				
3.8 Total ore pe semestru	104				
3.9 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu e cazul
4.2 de competențe	Nu e cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Str Observatorului nr. 72-74, salile OA1, 102,
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Str Observatorului nr. 72-74, salile 102, 15, 13

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Cunoștințe despre materiale de construcție, străzi, autostrăzi, utilizare computer nivel mediu. Cunoașterea elementelor particulare a unei strazi. Proiectarea unui tronson de strada, reprezentarea lui pe harti, planuri, secțiuni.</p> <p>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</p> <p>Posibilitatea să folosească aplicații precum Calderom 2000, Autocad, Civil 3D-Road Design și altele în vederea proiectării căilor de comunicație urbane.</p> <p>Cunoașterea diferitelor aplicații practice folosite în unitățile de profil.</p> <p>Dezvoltarea deprinderilor de realizare a materialelor specifice domeniului.</p>
Competențe transversale	<p>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.</p>

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

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

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Sistemul de transport. Masterplanul general de transport în România	<p>Expunere. Discuții. Prezentări în power-point Filme video pentru studiile de caz</p>	
Transportul rutier urban. Noțiuni de trafic. Caracteristicile traficului urban. Circulația urbană.		
Elemente geometrice ale strazilor. Tipuri de străzi. Particularități de alcatuire și proiectare.		
Proiectarea pe planul de situație, profilul longitudinal al străzii. Factorii care influențează proiectarea strazilor și autostrazilor urbane		
Tipuri de profiluri transversale străzilor și autostrăzilor. Elemente de alcatuire.		
Profiluri transversale speciale. Trotuare, piste cicliști.		
Materiale speciale utilizate în construcția și amenajarea strazilor. Mobilier urban, dotări		
Autostrăzi urbane. Tipuri de autostrăzi, elemente specifice		
Proiectarea autostrazilor. Detalii de alcatuire, structuri rutiere, semnalizare rutieră		
Programe de calcul utilizate la proiectarea strazilor, Civil 3D		
Programe de calcul utilizate la proiectarea strazilor, ARD		
Dimensionarea structurilor rutiere suple		
Dimensionarea structurilor rutiere rigide		
Ranforsarea structurilor rutiere		
<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 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 Autostrăzi – V. Boboc <p>CHIRA C., ILIESCU M., Drumuri urbane și piste aeroportuare, Ed.Mediamira, Cluj- Napoca 2000</p>		

8.2 Seminar / laborator / PROIECT	Metode de predare	Observații
Introducere. Stabilirea temei de proiectare. Stabilirea conținutului proiectului.	Expunere. Discuții.	
Identificarea elementelor specifice strazii. Stabilirea soluției optime de modernizare.		
Proiectarea sectorului de strada în plan de situație		
Proiectarea sectorului de strada în profil longitudinal		
Profiluri transversale		
Realizarea de profile transversale tip		
Finalizare și predare proiect.		
Activitatea de proiect este corelată cu activitatea de lucrări, partea scrisă a proiectului realizându-se odată cu parcurgerea aplicațiilor.		
8.3 Seminar / LABORATOR / proiect	Metode de predare	Observații
Determinarea caracteristicilor traficului urban pe sectorul de strada studiat	Expunere. Discuții.	
Stabilirea necesarului de locuri de parcare pe sectorul studiat		
Stabilirea traficului de calcul pentru dimensionarea SRS și SRR		
Dimensionare structura rutieră suplă		
Dimensionare structura rutieră suplă. Inghet-dezghet		
Dimensionare structura rutieră rigidă		
Calculul elementelor strazii		
Realizarea scurgerii apelor		
Calculul cantităților. Antemasurătoare.		
Realizarea părții scrise a unei documentații .		
Retete de mixturi asfaltice		
Corpuri de probă, încercări pe mixturi asfaltice		
Beton de ciment rutier. Confectionare, încercări		
Finalizare și predare lucrări.		
Bibliografie În Biblioteca Centrală Universitară "Lucian Blaga" și Biblioteca UTC-N 6. G. Hoda, M. Iliescu – Căi de comunicație 7. M. Beuran – Drumuri 8. G. Hoda, Naș S. , Clitan A - Dimensionarea și ranforsarea structurilor rutiere – teorie și exemple de calcul, UT Press 2012 9. *** STAS 863-85 Elemente geometrice ale traseelor 10. Autostrazi – V. Boboc CHIRA C., ILIESCU M., Drumuri urbane și piste aeroportuare, Ed.Mediamira, Cluj- Napoca 2000		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi 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
10.4 Curs	Colocviul constă dintr-un test scris (2 ore)	Proba scrisă	70%
10.5 Seminar/Laborator	Sustinere lucrări (1 ora)	Sustinerea proiectului	30%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Promovarea examenului se face în cazul obținerii notei minime 5(cinci) la toate probele: teorie, proiect,lucrări. Participarea la lucrări (min 80%) condiționează intrarea la examen. 			

Teorie (nota T); Lucrari (nota L) $N = 0,7 \cdot T + 0,3 \cdot L$
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 completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
22.10.2018	Curs	Conf. dr ing Gavril Hoda	
	Aplicații	S.I. Dr. Ing. Andrei Clitan	
		Asist. Dr. ing. Cristian Tosa	

Data avizării în Consiliul Departamentului CFDP _____	Director Departament CFDP Conf. dr ing Gavril Hoda
Data aprobării în Consiliul Facultății de Constructii _____	Decan Conf. dr ing Nicolae Chira.