

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 și Poduri
1.4 Domeniul de studii	Inginerie civilă
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria infrastructurii transporturilor
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	7.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Metode moderne de proiectare a drumurilor						
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						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DA/DI

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar / laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	100	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar / laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					9
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					6
Examinări					4
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.8 Total ore pe semestru	100				
3.9 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de competențe	Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Cluj-Napoca, Clădirea Observator, Nr. 72-74 - Amfiteatrul A4 sau A5
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Cluj-Napoca, Clădirea Observator, Nr. 72-74 – O102, O5, O15, O13

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>După parcurgerea disciplinei studenții trebuie să cunoască: operare calculator, proiectare Autocad si programe specifice de proiectare drumuri, autostrazi, drumuri urbane, topografie, Alcatuire si dimensionare structuri rutiere.</p> <p>Proiectare (reabilitare) tronson de drum cu precizarea tuturor elementelor necesare executiei utilizand Civil 3D sau ARD, alcatuire si dimensionare structura rutiera.</p> <p>După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Să aplice normele naționale și europene referitoare la calculul drumurilor și drumurilor utilizând programe de proiectare; • Să proiecteze drumuri utilizând programele AutoCad și Civil;
Competențe transversale	Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe privind utilizarea programelor specializate pentru proiectarea drumurilor. Cunoașterea și aplicarea normelor actuale de proiectare, a metodelor de proiectare, modelarea structurilor pentru introducerea într-un program de calcul, alte elemente specifice de proiectare.
7.2 Obiectivele specifice	Cunoașterea modului de utilizare a programelor Civil pentru proiectarea drumurilor, Civil 3D, ARD pentru proiectarea drumurilor; Asimilarea cunoștințelor teoretice necesare pentru utilizarea programelor specifice de proiectare a drumurilor.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Elemente generale de proiectare a drumurilor Reguli generale de proiectare a drumurilor in plan de situatie, profil longitudinal, profiluri transversale; Particularitati privind proiectarea drumurilor noi si a celor existente (reabilitari, modernizari). Tipuri de racordari circulare.	Expunere, discuții	Video-proiector Materiale editate
Normative de proiectare drumuri, strazi, intersectii, Prescriptii de proiectare		
Elemente de proiectare a drumurilor urbane, strazi, centuri de ocolire. Elemente de alcatuire a strazilor, particularitati Tipuri de retele stradale, modul lor de proiectare, detalii de executie		
Alcatuirea si dimensionarea structurilor rutiere. Verificarea la inghet-dezghet a structurilor rutiere		
Confortul optic. Vizibilitatea in plan.		
Programe de calcul utilizate la proiectarea drumurilor Prezentare generala. Programe de proiectare, descriere, particularitati		
Programul CIVIL 3D Descrierea programului, ipoteze de lucru, aplicabilitate		
Programul CIVIL 3D. Exemplu de calcul		
Programul Advantage Road Design - ARD Prezentare generala. Prelucrare suprafata teren. Proiectarea in plan de situatie si profil longitudinal.		
Programul Advantage Road Design – ARD. Generarea profilurilor transversale. Realizarea profilurilor		

transversale. Determinarea cantitatilor		
Programul ARD. Generarea profilurilor transversale		
Programul Advantage Road Design - ARD Generarea profilurilor transversale		
STUDII DE CAZ> Prezentari lucrari		
STUDII DE CAZ> Prezentari lucrari		
Bibliografie In biblioteca UTC-N 1. G. Hoda – Programe de calcul utilizate la proiectarea drumurilor 2. M. Beuran, M. Iliescu : , Constructia drumurilor. 3. S. Dorobantu : Drumuri. 4. Hoda G., Naş S. , Clitan A - Dimensionarea și ranforsarea structurilor rutiere – teorie și exemple de calcul, UT Press 2012. 5. * * * Colectie STAS-uri si normative Materiale didactice virtuale Prezentări de pe materiale IT		
8.2 Seminar / laborator / proiect	Metode de predare	Observații
Proiectarea in plan de situatie. Tipuri de curbe. Proiectare cu programul Civil Road Design	Expunere aplicativă pe studii de caz	Utiliz. materialelor specifice (ghiduri de proiectare, manuale, normative)
Proiectarea in plan de situatie. Amenajarea curbelor. Proiectare cu programul Civil Road Design		
Proiectarea drumului in profil longitudinal Proiectare cu programul Civil Road Design		
Trasarea liniei rosii tinand cont de grosimea minima de ranforsare. Proiectare cu programul Civil Road Design		
Amenajarea profilelor transversale. Proiectare cu programul Civil Road Design		
Proiectarea unei platforme in plan cu programul Civil Road Design		
Amenajarea profilelor transversale ale platformei		
Realizarea scurgeri apelor pluviale		
Aplicatie pentru proiectarea unui tronson de drum in plan cu Programul ARD		
Aplicatie pentru proiectarea unui tronson de drum in profil longitudinal cu ARD		
Aplicatie pentru proiectarea unui tronson de drum cu ARD. Proiectarea profilelor transversale		
Calculul cantitatilor cu programul ARD		
Editare si plotare planse cu programul ARD		
Predarea si sustinerea proiectului		
Bibliografie In biblioteca UTC-N 6. G. Hoda – Programe de calcul utilizate la proiectarea drumurilor 7. M. Beuran, M. Iliescu : , Constructia drumurilor. 8. S. Dorobantu : Drumuri. 9. Hoda G., Naş S. , Clitan A - Dimensionarea și ranforsarea structurilor rutiere – teorie și exemple de calcul, UT Press 2012. 10. * * * Colectie STAS-uri si normative Materiale didactice virtuale Prezentări de pe materiale IT		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Competențele achiziționate vor fi necesare angajaților care-și desfășoară activitatea în domeniul cercetării, proiectării și execuției lucrărilor de artă

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examenul constă dintr-un test din partea teoretică	Proba scrisă – teorie. Durata evaluării 2 ore	67%
10.5 Seminar/Laborator	Se corectează și se evaluează proiectul	proiectul se susține. Durata 1 oră	33%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">• Participarea la proiect (min 80%) condiționează intrarea la examen. Teorie (nota T); Lucrari (nota L) $N=0,67*T + 0,33*L$ 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	

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.
