


FIȘA DISCIPLINEI
1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2	Facultatea	Construcții
1.3	Departamentul	C.F.D.P.
1.4	Domeniul de studii	Inginerie civilă
1.5	Ciclul de studii	Licenta
1.6	Programul de studii/Calificarea	Cai ferate, drumuri si poduri/Inginer cai ferate, drumuri si poduri
1.7	Forma de învățământ	IF- învățământ cu frecvență
1.8	Codul disciplinei	33.00

2. Date despre disciplina

2.1	Denumirea disciplinei	Drumuri I
2.2	Aria tematică (subject area)	Inginerie civilă
2.3	Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Mihai ILIESCU
2.4	Titularii activităților de lucrări	Prof.dr.ing. Mihai ILIESCU
2.5	Anul de studii	III
2.6	Semestrul	5
2.7	Evaluarea	Examen
2.8	Regimul disciplinei	DS/DOB

3. Timpul total estimat

An/ Sem	Denumirea disciplinei	Nr. săpt.	Curs			Aplicații			Stud. Ind.	TOTAL	Credit
			[ore/săpt.]			[ore/sem.]					
			S	L	P	S	L	P			
III/5	Drumuri I	14	2		2	28		28	74	130	5

3.1	Număr de ore pe săptămână	4	3.2	din care curs	2	3.3	aplicații	2
3.4	Total ore din planul de învăț.	56	3.5	din care curs	28	3.6	aplicații	28
Studiul individual								ORE
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								6
Documentare suplimentară în bibliotecă și pe teren								34
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								30
Tutoriat								2
Examinări								2
Alte activități								-
3.7	Total ore studiul individual	74						
3.8	Total ore pe semestru	130						
3.9	Număr de credite	5						

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, str. Observatorului, Nr. 72-74 - Amfiteatrul A4, A5
5.2	De desfășurare a aplicațiilor	Cluj-Napoca, Clădirea Observator, Nr. 72-74 – O102

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Cunoștințe teoretice (Ce trebuie să cunoască)	Identificarea rolului structural si functional al elementelor unui drum. Drumul, rolul și clasificarea acestora. Identificarea si utilizarea reglementarilor tehnice specifice drumurilor. Prescripții privind elementele geometrice ale drumurilor în plan, în profil în lung și în profil transversal, capacitatea de circulație a drumului. Studiul și proiectarea traseelor. Intersecții de drumuri.
	Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili să: -Realizeze studiul traseului pe un plan cu curbe de nivel -Aleaga traseul optim pe baza indicatorilor tehnico-economici -Calculeze elementele drumului.



		-Întocmeasca profilul longitudinal, profilul transversal tip și profilele transversale în picheți
	Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să mănuiască)	După parcurgerea disciplinei studenții vor dobândi următoarele abilități: Determinarea elementelor drumului și reprezentarea grafică a acestuia, cu întocmirea ulterioară a documentației tehnice specifice. Evaluarea costurilor resurselor necesare pentru execuția, utilizarea și întreținerea drumurilor în scopul întocmirii documentației financiare.
	Competențe transversale	Aplicarea strategiilor de muncă eficiente și responsabile, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorii eticii profesionale. Documentarea în limba română și într-o limbă străină, pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă și adaptarea eficientă la noile specificații tehnice.

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

7.1	Obiectivul general al disciplinei	C1 Recunoașterea elementelor și structurilor specifice drumurilor. Inițierea în practica de proiectare.
7.2	Obiectivele specifice	C1.1 Identificarea rolului structural și funcțional al elementelor unui drum. C5.1 Identificarea și utilizarea reglementărilor tehnice specifice drumurilor.

8. Conținuturi

8.1. Curs (titlul cursurilor + programa analitică)		Metode de predare	Observații
1	Introducere. Rolul activității de transport în societate. Căile de comunicație și sistemele de transport.	Expunere, discuții Predare interactivă	Video-proiector materiale editate
2	Circulația rutieră. Caracteristicile traficului rutier.		
3	Circulația rutieră. Mișcarea autovehiculelor.		
4	Elementele geometrice ale drumului. Proiectarea în plan orizontal. Aliniamente și curbe, vizibilitate.		
5	Elementele geometrice ale drumului. Elementele profilului longitudinal.		
6	Elementele geometrice ale drumului. Criterii pentru proiectarea liniei roșii. Racordarea declivităților.		
7	Elementele geometrice ale drumului. Elementele profilului		
8	Elementele geometrice ale drumului. Călea în aliniament și în curbă. Amenajarea rampei supraînălțării.		
9	Capacitatea de circulație a drumului, în condiții ideale și practică. Nivele de servicii.		
10	Studiul și proiectarea traseelor. Considerații care stau la baza alegerii traseului. Etape de studiu.		
11	Studiul și proiectarea traseelor. Tipuri de trasee în raport cu formele de relief. Serpentine. Sistematizare.		
12	Studiul și proiectarea traseelor. Studiul traseului pe baza criteriului de confort optic.		
13	Calculul și mișcarea terasamentelor. Arii și volume de terasamente. Mișcarea terasamentelor.		
14	Intersecții. Principii de amenajare a intersecțiilor. Intersecții la același nivel. Intersecții denivelate.		
8.2. Aplicații (seminar/lucrări/proiect)		Metode de predare	Observații
1	Studiul traseului pe un plan cu curbe de nivel. Varianta 1.	Expunere, aplicații, workshop	Ghid de proiectare, Video-proiector, Manuale, normative
2	Studiul traseului pe un plan cu curbe de nivel. Varianta 2.		
3	Calculul elementelor geometrice în plan. Varianta 1.		
4	Calculul elementelor geometrice în plan. Varianta 2.		
5	Profilul longitudinal sumar. Varianta 1.		
6	Trasarea liniei roșii și racordarea verticală. Varianta 1.		
7	Profilul longitudinal sumar. Varianta 2.		



8	Trasarea liniei roșie și racordarea verticală. Varianta 2.		
9	Profilul transversal tip.		
10	Calculul indicatorilor tehnico-economici. Varianta 1.		
11	Calculul indicatorilor tehnico-economici. Varianta 2.		
12	Compararea variantelor pe baza indicatorilor tehnico-economici.		
13	Întocmire dosar. Întocmire borderou. Realizarea listei de semnături și a memoriului. ;		
14	Predare dosar .		

Bibliografie

In biblioteca UTCN

1. ILIESCU, M.: *Drumuri. Volumul I. Proiectarea drumurilor*. UTPRESS, Cluj, 2011
2. ILIESCU, M.: *Proiectarea drumurilor. Teorie si practica*. UTPRESS, Cluj, 2011
3. ILIESCU, M., POP, M.: *Indrumator pentru lucrari de laborator de drumuri*. UTPRESS, Cluj, 2011
4. BEURAN, M.: *Proiectarea și construcția drumurilor*. LITO I PCLUJ, 1977
5. BELC, F. : *Căi de comunicație terestră*. Orizonturi Universitare, Timișoara, 1999
6. HODA, G., ILIESCU, M.: *Căi de comunicație*. UTPRESS, Cluj, 2009
7. *** STAS 863-85 Elemente geometrice ale traseelor

Materiale didactice virtuale: Prezentare curs de pe materiale IT

9. Coroborarea conținutului disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori din domeniul aferent programului

Competențele achiziționate vor fi necesare angajaților care își desfășoară activitatea în cadrul serviciilor de asigurare și control a calitatii și inginerilor tehnologi. De asemenea, competențele dobândite pot fi utilizate în cercetare și în învățământ.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1	Criterii de evaluare	10.2	Metode de evaluare	10.3	Pondere din nota finală
Curs		Examenul constă dintr-o probă scrisă (2 ore);		Proba scrisă – teorie. Durata evaluării 1,5 – 2 ore		66.67 %
Aplicații		Rezolvarea unei aplicații și predarea proiectului.		Proiectul se susține și se predă. Durata 0,5 ore		33.33 %

OBS: Probele scrise sunt urmate de susținerea orală a acestora (evaluarea lucrărilor în prezența studenților).
Cei care nu se prezintă la susținerea orală își pierd dreptul la contestații.

10.4 Standard minim de performanță

(a) Condiția de eligibilitate pentru prezentarea la examen: prezența la min. 12 (doisprezece) ședințe de lucrări și predarea la termen a lucrărilor (proiectului). Nota la lucrări* (se înscrie în catalogul electronic): (P): min. 5 (cinci)
(b) Nota la aplicații (A): min. 5 (cinci)
(c) Nota la teorie (T): min. 5 (cinci)

Formula de calcul a notei	$E = [(A) + (T) + (P)]/3$ Condiția de promovare/de obținere a creditelor: $E \geq 5$, dacă $A \geq 5$, $T \geq 5$, $P \geq 5$. OBS: La stabilirea notei finale se va ține seama și de implicarea studentului pe parcursul semestrului: participarea la dezbateri, sesiuni științifice, frecvență etc
---------------------------	---

Data completării

 Titularul de Disciplină
 Prof.dr.ing. Mihai ILIESCU

 Responsabil de curs
 Prof.dr.ing. Mihai ILIESCU

Octombrie 2017

Data avizării în departament

 Director departament
 Conf.dr.ing. Gavril HODA

Octombrie 2017