

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	36.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Drumuri I						
2.2 Aria de conținut	Inginerie civilă						
2.3 Responsabil de curs	Prof.dr.ing. Mihai ILIESCU - Mihai.Iliescu@infra.utcluj.ro						
2.4 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Prof.dr.ing. Mihai ILIESCU - Mihai.Iliescu@infra.utcluj.ro						
2.5 Anul de studiu	III	2.6 Semestrul	5	2.7 Tipul de evaluare	Examen	2.8 Regimul disciplinei	DS/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	56	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					6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					32
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					27
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual	69				
3.8 Total ore pe semestru	125				
3.9 Numărul 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	<ul style="list-style-type: none"> • Sală dotată cu: tablă, videoprojector, flipchart • Studenții nu se vor prezenta la prelegeri, seminarii/laboratoare/proiect cu telefoanele mobile deschise. De asemenea, nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale; • Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs; <p>Cluj-Napoca, str. Observatorului, Nr. 72-74 - Amfiteatrul A5.</p>
--------------------------------	--

5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	<ul style="list-style-type: none"> • Sală dotată cu catedra, mese și scaune; • Termenul predării lucrării de proiect este stabilit de titular de comun acord cu studenții. Pentru predarea cu întârziere a lucrărilor de seminar/laborator, lucrările vor fi depunute cu 1 pct./zi de întârziere; <p>Cluj-Napoca, Clădirea Observator, Nr. 72-74 – O102, O5, O15, O13.</p>
---	--

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>După parcurgerea disciplinei studenții trebuie să cunoască:</p> <p>Identificarea rolului structural și funcțional al elementelor unui drum. Drumul, rolul și clasificarea acestora. Identificarea și utilizarea reglementărilor 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..</p> <p>După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili să:</p> <p>Realizeze studiul traseului pe un plan cu curbe de nivel Aleaga traseul optim pe baza indicatorilor tehnico-economici Calculeze elementele drumului. Întocmească profilul longitudinal, profilul transversal tip și profilele transversale în picheți.</p> <p>După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili:</p> <p>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.</p>
Competențe transversale	<p>Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, 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. Discutarea soluțiilor colegilor din grupul de lucru (semigrupă); diseminarea rezultatelor.</p>

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

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

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducere. Rolul activității de transport în societate. Căile de comunicație și sistemele de transport.	Expunere, discuții Predare interactivă	Video-proiector materiale editate
Circulația rutieră. Caracteristicile traficului rutier.		
Circulația rutieră. Mișcarea autovehiculelor.		
Elementele geometrice ale drumului. Proiectarea în plan orizontal. Aliniamente și curbe, vizibilitate.		
Elementele geometrice ale drumului. Elementele profilului longitudinal.		
Elementele geometrice ale drumului. Criterii pentru proiectarea liniei roșii. Racordarea declivităților.		
Elementele geometrice ale drumului. Elementele profilului		
Elementele geometrice ale drumului. Calea în aliniament și în curbă. Amenajarea rampei supraînălțării.		
Capacitatea de circulație a drumului, în condiții ideale și practică. Nivele de servicii.		
Studiul și proiectarea traseelor. Considerații care stau la baza alegerii traseului. Etape de studiu.		

Studiul și proiectarea traseelor. Tipuri de trasee în raport cu formele de relief. Serpentine. Sistematizare.		
Studiul și proiectarea traseelor. Studiul traseului pe baza criteriului de confort optic.		
Calculul și mișcarea terasamentelor. Arii și volume de terasamente. Mișcarea terasamentelor.		
Intersecții. Principii de amenajare a intersecțiilor. Intersecții la același nivel. Intersecții denivelate.		
Bibliografie 1. ILIESCU, M.: Drumuri. Volumul I. Proiectarea drumurilor. UTPRESS, Cluj, 2011 2. ILIESCU, M.: Proiectarea drumurilor. Teorie și practică. UTPRESS, Cluj, 2011 3. ILIESCU, M., POP, M.: Indrumator pentru lucrări de laborator de drumuri. UTPRESS, Cluj, 2011 4. BEURAN, M.: Proiectarea și construcția drumurilor. LITO I PCLUJ, 1977.		
8.2 Seminar / laborator / proiect		
Studiul traseului pe un plan cu curbe de nivel. Varianta 1.	Metode de predare	Observații
Studiul traseului pe un plan cu curbe de nivel. Varianta 2.	Expunere, aplicații, workshop	Ghid de proiectare, Video-proiector, Manuale, normative
Calculul elementelor geometrice în plan. Varianta 1.		
Calculul elementelor geometrice în plan. Varianta 2.		
Profilul longitudinal sumar. Varianta 1.		
Trasarea liniei roșie și racordarea verticală. Varianta 1.		
Profilul longitudinal sumar. Varianta 2.		
Trasarea liniei roșie și racordarea verticală. Varianta 2.		
Profilul transversal tip.		
Calculul indicatorilor tehnico-economici. Varianta 1.		
Calculul indicatorilor tehnico-economici. Varianta 2.		
Compararea variantelor pe baza indicatorilor tehnico-economici.		
Întocmire dosar. Întocmire borderou. Realizarea listei de semnături și a memoriului. ;		
Predare dosar .		
Bibliografie 1. BELC, F. ;: <i>Căi de comunicație terestră</i> . Orizonturi Universitare, Timișoara, 1999 2. HODA, G., ILIESCU, M.: <i>Căi de comunicație</i> . UTPRESS, Cluj, 2009 3. *** STAS 863-85 Elemente geometrice ale traseelor 4. Materiale didactice virtuale: Prezentare curs de pe materiale IT 5. Materiale didactice virtuale.		

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 își desfășoară activitatea în cadrul serviciilor de asigurare și control a calității 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
----------------	---------------------------	-------------------------	------------------------------

10.4 Curs	Examenul constă dintr-o probă scrisă (2 ore);	Proba scrisă – teorie. Durata evaluării 1,5 – 2 ore	66.67 %
10.5 Seminar/Laborator	Rezolvarea unei aplicații și predarea proiectului.	Proiectul se susține și se predă. Durata 0,5 ore	33.33 %
10.6 Standard minim de performanță			
<p>a) Condiția de eligibilitate pentru prezentarea la examen: prezența la min. 12 (doisprezece) ședințe de lucrări și predarea <i>la termen</i> a lucrărilor (proiectului). Nota la lucrări* (se înscrie în catalogul electronic): (P): min. 5 (cinci)</p> <p>(b) Nota la aplicații (A): min. 5 (cinci)</p> <p>(c) Nota la teorie (T): min. 5 (cinci)</p> <p>$E = [(A) + (T) + (P)]/3$</p> <p>Condiția de promovare/de obținere a creditelor: $E \geq 5$, dacă $A \geq 5$, $T \geq 5$, $P \geq 5$.</p> <p>OBS: La stabilirea notei finale se va ține seama și de implicarea studentului pe parcursul semestrului: participarea la dezbateri, sesiuni științifice, frecvență etc</p>			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
30.09.2019	Curs	Prof.dr.ing. Mihai ILIESCU	
	Aplicații	Prof.dr.ing. Mihai ILIESCU	

Data avizării în Consiliul Departamentului	Director Departament
_____	Conf.dr.ing. Gavril HODA
Data aprobării în Consiliul Facultății	Decan
_____	Conf.dr.ing. Nicolae CHIRA