

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 și instalații
1.5 Ciclul de studii	Master (de cercetare)
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria Infrastructurii Transporturilor / Master
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	14.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	AUTOSTRĂZI						
2.2 Aria de conținut	Inginerie civilă						
2.3 Responsabil de curs	ș.l. dr. ing. Ciont Nicolae – nicolae.ciont@cfdp.utcluj.ro						
2.4 Titularul activităților de proiect	ș.l. dr. ing. Ciont Nicolae – nicolae.ciont@cfdp.utcluj.ro						
2.5 Anul de studiu	II	2.6 Semestrul	1	2.7 Tipul de evaluare	E	2.8 Regimul disciplinei	DA DI

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					16
Tutoriat					4
Examinări					3
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	Drumuri I, Drumuri II, Drumuri III, Ingineria traficului
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"> • Studenții se vor prezenta la curs cu telefoanele mobile închise; • Nu se acceptă întârzierea studenților la curs.
5.2. de desfășurare a proiectului	<ul style="list-style-type: none"> • Termenul predării lucrărilor este stabilit de comun acord; • Nu se acceptă cererile de amânare decât pe motive obiectiv întemeiate.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Alcătuirea infrastructurii și suprastructurii autostrăzilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • elemente geometrice specifice autostrăzilor; • elemente de trafic și acces pe autostradă; • tipuri de structuri rutiere, modalități de alegere și dimensionare; • scurgerea apelor. <p>Lucrări conexe specifice autostrăzilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • construcții auxiliare; • siguranța circulației; • protecția mediului; • lucrări de întreținere. <p>După parcurgerea disciplinei, studenții vor fi capabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> • să aleagă un traseu optim de autostradă; • să dimensioneze structura rutieră a unei autostrăzi; • să proiecteze un spațiu de servicii; • să cunoască și să preîntâmpine principalele probleme implicate de proiectarea și execuția unei autostrăzi; • să transpună rezultatele obținute în documentele tehnice ale proiectelor specifice drumurilor.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor 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; • Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă, pe diverse paliere ierarhice.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe privind ingineria proiectării și executării autostrăzilor.
7.2 Obiectivele specifice	<ol style="list-style-type: none"> 1. Însușirea de către studenți a cunoștințelor teoretice și aplicative de specialitate și formarea deprinderilor practice necesare inginerilor care activează în domeniul autostrăzilor; 2. Utilizarea reglementărilor tehnice specifice.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Autostrăzi: introducere, generalități	expunere, discuții	
Elemente geometrice ale autostrăzilor: traseu în plan		
Elemente geometrice ale autostrăzilor: profil longitudinal		
Elemente geometrice ale autostrăzilor: profil transversal		
Accese: intersecții și lucrări de artă		
Structuri rutiere noi, nerigide		
Structuri rutiere noi, rigide		
Ranforsarea structurilor rutiere existente		
Colectarea, scurgerea și evacuarea apelor		
Construcții auxiliare		
Exploatarea autostrăzilor		
Impactul asupra mediului înconjurător		
Siguranța circulației		
Întreținerea autostrăzilor		

Bibliografie

Iliescu M.: Trafic și autostrăzi, UTCN, 1993;

Iliescu M., Săvoiu F.: Autostrăzi. UT Press, Cluj-Napoca, 2013;

Iliescu M.: Proiectarea drumurilor. Teorie și practică. UT Press, Cluj-Napoca, 2011;

Boicu M., Dorobanțu S., Nicoară L., Zarojanu H.: Autostrăzi, Ed. Tehnică, 1983;

Zarojanu H., Boboc V., Zarojanu D.: Autostrăzi, Ed. Societății Academice Mateiu-Teiu Botez, Iași, 2008;

Hoda G., Iliescu M.: Căi de comunicație. UT Press, Cluj-Napoca, 2009;

*** Normativ pentru proiectarea autostrăzilor extraurbane PD 162-2002.

8.2 Proiect	Metode de predare	Observații
Introducere	expunere, discuții, calcule, interpretări	
Proiectarea unei structuri rutiere noi (nerigide) de autostradă		
Proiectarea unei structuri rutiere noi (nerigide) de autostradă		
Ranforsarea unei structuri rutiere existente de autostradă		
Ranforsarea unei structuri rutiere existente de autostradă		
Traseul în plan		
Traseul în plan		
Proiectarea unui profil transversal de autostradă		
Proiectarea unui profil transversal de autostradă		
Colectarea, scurgerea și evacuarea apelor		
Colectarea, scurgerea și evacuarea apelor		
Verificări, completări		
Verificări, completări		
Predare proiecte		
Bibliografie		
*** Colecție standarde și normative.		

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 ingineriei autostrăzilor. De asemenea, competențele dobândite sunt utile atât angajaților din sectorul administrativ-decizional în domeniul rutier, cât și cercetătorilor și angajaților din învățământ.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea unor întrebări de teorie și analiza unui studiu de caz	Proba scrisă - durata evaluării 1 oră Interviu - 5 min	80 %
10.5 Proiect	Evaluarea și susținerea proiectului	Proba practică - susținere proiect	20 %

10.6 Standard minim de performanță
<p>Predarea și susținerea proiectului, precum și promovarea examenului</p> <p>(a) Condiția de eligibilitate pentru prezentarea la examen: - prezența la min. 24 ore de proiect și predarea <i>la termen</i> a acestuia. Nota proiect (P): min. 5 (cinci)</p> <p>(b) Nota la proba scrisă (E): min. 5 (cinci)</p> <p>(c) Nota finală (N): $N = [8E+2P]/10$</p> <p>Condiția de promovare/de obținere a creditelor: $N \geq 5$, dacă $P \geq 5$ și $E \geq 5$. Obs.: La stabilirea notei finale se va ține seama și de implicarea studentului pe parcursul semestrului: participarea la dezbateri, sesiuni științifice, frecvență etc.</p>

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
28.06.2024	Curs	ș.l. dr. ing. Nicolae CIONT	
	Aplicații	ș.l. dr. ing. Nicolae CIONT	

Data avizării în Consiliul Departamentului C.F.D.P.	Director Departament Căi Ferate, Drumuri și Poduri
28.06.2024	ș.l. dr.ing. Mihai-Liviu DRAGOMIR
Data aprobării în Consiliul Facultății de Construcții	Decan
12.07.2024	Prof.dr.ing. Daniela-Lucia MANEA