

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică
1.3 Departamentul	Autovehicule Rutiere și Transporturi
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Transporturilor
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Logistica și siguranța în transporturi
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	09.10

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Infrastructură în transporturi				
2.2 Titularul de curs	Conf. Dr.ing. Teodora Deac; teodora.deac@auto.utcluj.ro				
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Conf. Dr.ing. Teodora Deac; teodora.deac@auto.utcluj.ro				
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei	Categorica formativă				DS
	Opționalitate				DO

3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	0	3.3 Laborator	1	3.3 Proiect	1
3.4 Număr de ore pe semestru	56	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	0	3.6 Laborator	14	3.6 Proiect	14
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										20
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										25
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										22
(d) Tutoriat										
(e) Examinări										2
(f) Alte activități:										
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a))...3.7(f)))						69				
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)						125				
3.10 Numărul de credite						5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	nu este cazul
4.2 de competențe	Cunoștințe de utilizare a calculatorului

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Frecventarea (prezența 100%)
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Frecventarea (prezența 100%) și efectuarea (finalizarea/ promovarea) activităților de la aplicații condiționează admiterea la forma finală de evaluare a disciplinei.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	• Cunoștințe despre materiale de construcție drumuri • Utilizare computer, nivel mediu. • Topografie generală, studiu pe hărți și planuri • Desen tehnic și reprezentări geometrice însușirea cunoștințelor privind: - noțiuni generale despre drumuri, - materiale utilizate pentru construcția drumurilor - metode de dimensionare a structurilor rutiere noi și metode de ranforsare a structurilor existente. - elemente de proiectare în drumuri; - tehnologii de execuție a drumurilor Cunoștințe despre sistemele de informare geografică și cartografiere
Competențe transversale	• <i>Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale complexe, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată - Autonomie și responsabilitate:</i> - respectarea principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficientă și responsabile în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor; - capacitatea de a lucra pentru obținerea informațiilor necesare îndeplinirii unor sarcini specifice domeniului organizării transportului rutier; - capacitatea de a identifica și utiliza instrumente matematice și echipamente de calcul; - capacitatea de a programa, de a prelucra și analiza datele de ieșire; - capacitatea de a deprinde principiile, normele și strategiile de muncă colectivă și răspundere personală față de rezultate, • <i>Familiarizarea cu activitățile specifice muncii în echipă a grupurilor profesionale sau a unei instituții și asumarea de roluri/funcții de conducere a activității acestora, respectiv distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonatoare - Interacțiune socială,</i> - aplicarea tehnicilor de relaționare și munca eficientă în echipa multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru; - capacitatea de a interacționa social, ▪ exprimarea prin comunicare scrisă și orală în limbaj specific a fundamentelor teoretice din domeniu; ▪ demonstrarea capacităților de comunicare, respectiv asimilării tehnicilor de relaționare în grup și abilităților de lucru în echipă; • <i>Conștientizarea nevoii de formare continuă coroborat cu utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare, pentru dezvoltarea personală și profesională - Dezvoltare personală și profesională,</i> - utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; - utilizarea critică a informațiilor și dezvoltarea abilităților de comunicare orală și scrisă; - capacitatea de a-și identifica propriile surse și resurse de documentare și învățare;

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Formarea și dezvoltarea competențelor în ingineria transporturilor și a traficului prin însușirea de cunoștințe de infrastructură rutieră.
7.2 Obiectivele specifice	• Să cunoască elemente geometrice ale drumurilor, alcătuirea structurii rutiere, materiale construcție drumuri; Să își însușească informații referitoare la sistemele de informare geografică.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Introducere, activitatea de transport, clasificarea cailor de comunicate	2	Expunere, prezentări PowerPoint, materiale video, dezbateri, problematizare.	Fata in fata/On-line
2. Drumul în plan orizontal: Traseu, Necesitatea introducerii curbilor de racordare progresivă, Tipuri de curbe progresive.	2		
3. Drumul în plan orizontal: Raze caracteristice, Vizibilitatea în plan	2		
4. Drumul în profil longitudinal - partea 1	2		
5. Drumul în profil longitudinal – partea 2	2		
6. Drumul în profil transversal	2		

7. Intersectii de drumuri	2		
8. Calculul terasamentelor	2		
9 - 11. Sisteme de informare geografica	6		
12. Suprastructura drumurilor	2		
13-14. Regulament de urbanism – PUG, PUZ, PUD	4		

Bibliografie:

1. G. Hoda, M. Iliescu - Căi de comunicație.
2. E. Diaconu, M. Dicu, C. Racanel, - Căi de comunicație rutiere, principii de proiectare.
3. Ethan M. Berke - Geographic Information Systems (GIS): Recognizing the Importance of Place in Primary Care Research and Practice.
4. F. Gabor - Practical GIS.
5. Jeremy W. Crampton - Mapping: A Critical Introduction to Cartography and GIS (Critical Introductions to Geography).
6. STAS 863-85 - Elemente geometrice ale traseelor - Prescripții de proiectare.

8.2 Laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Protecția muncii. Prezentarea lucrărilor.	2	Problematizare, conversație, exercițiu, explicare, descriere, exemplificare. Acces la platforma software și pagini web dedicate.	Fata in fata/On-line
2. Proiectarea drumului în plan orizontal	2		
3. Proiectarea profilului longitudinal al drumului	2		
4. Proiectarea profilului transversal al drumului	2		
5. Sisteme de informare geografică - prezentare software	2		
6. Sisteme de informare geografică - Aplicație	2		
7. Verificarea lucrărilor.	2		
8.3 Proiect	2	Problematizare, conversație, exercițiu, explicare, descriere, exemplificare. Acces la platforma software și pagini web dedicate.	Fata in fata/On-line
1. Considerații privind tema de proiectare	2		
2. Proiectarea unui tronson de drum în plan	2		
3. Racordarea aliniamentelor cu arc de clotoidă	2		
4. Proiectarea cotelor și a liniei terenului natural	2		
5. Calculul și proiectarea aliniam entelor și a curbelor	2		
6. Trasarea liniei roșii a terenului și întocmirea memoriului	2		
7. Verificare	2		

Bibliografie

- [1] 1. G. Hoda, M. Iliescu - Căi de comunicație.
- [2] 2. E. Diaconu, M. Dicu, C. Racanel, - Căi de comunicație rutiere, principii de proiectare.
- [3] 3. Ethan M. Berke - Geographic Information Systems (GIS): Recognizing the Importance of Place in Primary Care Research and Practice.
- [4] 4. F. Gabor - Practical GIS.
- [5] 5. Jeremy W. Crampton - Mapping: A Critical Introduction to Cartography and GIS (Critical Introductions to Geography).
- [6] 6. STAS 863-85 - Elemente geometrice ale traseelor - Prescripții de proiectare.

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 transporturilor si al proiectării si execuției drumurilor. Acestea au fost solicitate în numeroase rânduri de angajatori si au fost verificate în timp în execuție si exploatare.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
----------------	---------------------------	-------------------------	------------------------------

10.4 Curs	Cunoașterea metodologiei de proiectare a drumurilor	Scris	75%
10.5 Seminar/Laborator /Proiect	Prezentarea si susținerea proiectului	Oral	25
10.6 Standard minim de performanță			
Prezentarea noțiunilor fundamentale caracteristice domeniului proiectării de drumuri și cartografiere.			

Data completării: 23.06.2025	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
	Curs	Conf.dr.ing. Teodora Deac	
	Aplicații	Conf.dr.ing. Teodora Deac	

Data avizării în Consiliul Departamentului ART 24.06.2025	Director Departament Prof.dr.ing. Barabás István
Data aprobării în Consiliul Facultății ARMM 25.06.2025	Decan Prof.dr.ing. Filip Nicolae
