

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnica din Cluj Napoca
1.2 Facultatea	Constructii
1.3 Departamentul	Cai ferate, drumuri si poduri
1.4 Domeniul de studii	Inginerie civila
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii / Calificarea	Constructii civile, industriale si agricole (CCIA-Baia Mare)/inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	32.1

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Cai de comunicatii						
2.2 Titularul de curs	Sl.Dr.Ing. Orban Zsolt Laszlo-Zsolt.Orban@cfdp.utcluj.ro						
2.3 Titularul activităților de laborator	Sl.Dr.Ing. Orban Zsolt Laszlo-Zsolt.Orban@cfdp.utcluj.ro						
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	DID/D O

3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	-	3.3 Laborator	1	3.3 Proiect	-
3.4 Număr de ore pe semestru	42	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	-	3.6 Laborator	14	3.6 Proiect	-
Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										ore
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										12
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										5
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										10
(d) Tutoriat										4
(e) Examinări										2
(f) Alte activități:										0
3.7 Total ore studiu individual (suma (3.7(a)...3.7(f)))					33					
3.8 Total ore pe semestru (3.4+3.8)					75					
3.9 Numărul de credite					3					

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"> Baia-Mare, Str. Dr. Victor Babeș nr. 62A. Sală dotată cu: tablă, videoproiector, flipchart Telefoanele mobile vor fi închise pe durata cursurilor.
5.2. de desfășurare a laborator	<ul style="list-style-type: none"> Baia-Mare, Str. Dr. Victor Babeș nr. 62A. Sală dotată cu: tablă, videoproiector, flipchart Telefoanele mobile vor fi închise pe durata laboratoarelor

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	După parcurgerea disciplinei studenții trebuie să cunoască: <ul style="list-style-type: none"> • Alcătuirea constructivă a căilor de comunicații; • Noțiuni privind alcătuirea și proiectarea sistemelor rutiere, a căilor ferate, a podurilor și viaductelor; • Efectuarea predimensionării elementelor constitutive ale unei căi de comunicații.
Competențe transversale	Asimilarea cunoștințelor teoretice și practice privind activitățile de administrare, exploatare, întreținere și reparații în domeniul construcțiilor de căi de comunicație.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Aplicarea pe teren a proiectelor de căi de comunicație. Respectarea cerințelor de calitate și dezvoltare durabilă specifice construcțiilor de căi de comunicație.
7.2 Obiectivele specifice	Asimilarea cunoștințelor teoretice și practice privind activitățile de administrare, exploatare, întreținere și reparații în domeniul construcțiilor de căi de comunicație.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Drumuri: definiții, clasificare, elemente caracteristice	Expunere, discuții Predare interactivă	Video- proiector, materiale editate,
Drumuri: elemente geometrice, alcătuirea structurilor rutiere		
Autostrăzi: noțiuni generale, sisteme rutiere, intersecții		
Piste aeroportuare: terminologie, clasificare, elemente necesare proiectării		
Căi ferate: definiții, clasificare, elemente caracteristice		
Căi ferate: noțiuni privind interacțiunea cale- material rulant, noțiuni privind alcătuirea și proiectarea căii ferate.		
Căi ferate: calea fără joante		
Linii de tramvai		
Căi de comunicație în subteran: tuneluri și metropolitane, metrouri, subtraversări urbane.		
Poduri: introducere, nomenclatură.		
Poduri: poduri metalice, poduri masive.		
Poduri în structură mixtă oțel-beton.		
Principii de alcătuire și acțiuni pentru calculul structurilor de poduri		
Linii speciale: Sistemul constructiv al liniilor pe cabluri		
Bibliografie: 1. KÖLLŐ G., FENEȘAN C., CIOTLĂUȘ M.: Căi de comunicație și lucrări de artă. MEDIAMIRA 2011 2. NECHITA M., KÖLLŐ G.: Căi ferate. Editura UTCN, 1982 3. HODA G, ILIESCU M.: Căi de comunicații, Editura UTPRESS 2009 4. ILIESCU M, CHIRA C. – Căi de comunicații, Lito 1993 5. CHIRA C., ILIESCU M. – Drumuri urbane și piste aeroportuare, Editura Mediamira, 2000 6. DOROBANȚU S., TODEA AL., HILA V: Drumuri, Căi ferate, Poduri și Tuneluri, Ed. Didactică și Pedagogică București, 1976. 7. MOGA, P., ILIESCU, M., GUTIU, ST.: Lucrări de artă inginerești. UTPRESS 2012 8. GUȚIU, Șt.; MOGA, C: Structuri compuse oțel beton. UTPRESS 2014 9. Gavril Köllő – Calculul suprastructurilor de tip dală având secțiunea mixtă oțel-beton utilizabile la		

podurile de cale ferată, Ed. U.T. Pres, Cluj Napoca 1999		
10. Orbán Zs. – Teză de doctorat – Analiza comportării suprastructurilor tip dală având secțiunea mixtă oțel-beton – Cond. Științ. Prof.dr.ing. Gavril Köllő – Univ. Tehn. Cluj-Napoca, 2017.		
8.2 laborator	Metode de predare	Observații
Drumuri: Elementele geometrice ale racordărilor	Expunere, discuții Predare interactivă	Video-proiector, materiale editate
Drumuri: profil longitudinal și transversal		
CF: Profil longitudinal și transversal.		
CF: Calculul supraînălțării în curbă, rampa supraînălțării		
CF: Calculul elementelor căii fără joante		
Poduri: Stabilirea elementelor constitutive; Stabilirea dimensiunilor principale		
Poduri: Evaluarea acțiunilor, calcul static		
Bibliografie:		
1. KÖLLŐ G., FENEȘAN C., CIOTLĂUȘ M.: Căi de comunicație și lucrări de artă. MEDIAMIRA 2011		
2. NECHITA M., KÖLLŐ G.: Căi ferate. Editura UTCN, 1982		
3. HODA G, ILIESCU M.: Căi de comunicații, Editura UTPRESS 2009		
4. ILIESCU M, CHIRA C. – Căi de comunicații, Lito 1993		
5. CHIRA C., ILIESCU M. – Drumuri urbane și piste aeroportuare, Editura Mediamira, 2000		
6. DOROBANȚU S., TODEA Al., HILA V: Drumuri, Căi ferate, Poduri și Tuneluri, Ed. Didactică și Pedagogică București, 1976.		
7. MOGA, P., ILIESCU, M., GUTIU, ST.: Lucrări de artă inginerești. UTPRESS 2012		
8. GUȚIU, Șt.; MOGA, C: Structuri compuse oțel beton. UTPRESS 2014		
9. Gavril Köllő – Calculul suprastructurilor de tip dală având secțiunea mixtă oțel-beton utilizabile la podurile de cale ferată, Ed. U.T. Pres, Cluj Napoca 1999		
10. Orbán Zs. – Teză de doctorat – Analiza comportării suprastructurilor tip dală având secțiunea mixtă oțel-beton – Cond. Științ. Prof.dr.ing. Gavril Köllő – Univ. Tehn. Cluj-Napoca, 2017.		

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

<p>Competențele dobândite vor fi necesare angajaților care-și desfășoară activitatea în domeniul cercetării, proiectării și execuției lucrărilor de construcții. Conținutul disciplinei este corelat cu necesitățile angajatorilor din domeniul ingineriei civile. În vederea identificării nevoilor și așteptărilor angajatorilor din domeniu, pentru stabilirea conținutului cursului s-a discutat cu alte cadre didactice din cadrul facultății, cu reprezentanți ai asociațiilor profesionale și cu absolvenți ai programului de studii. Conținutul și complexitatea noțiunilor predate se corelează permanent cu cele ale disciplinelor înrudite din planul de învățământ și se adaptează evoluției cunoștințelor necesare domeniului studiilor de licență.</p>
--

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 - durata evaluării 2 ore	60 %

10.5 laborator	Se corectează și se evaluează lucrările.	Lucrările se susțin și se notează - durata 1 oră NOTA: $L = \frac{\sum_1^i(L_i)}{i}$	40 %
10.6 Standard minim de performanță Formula de calcul a notei: $E=0,6(T)+0,4(L)$ • La stabilirea notei finale se va ține seama și de implicarea studentului pe parcursul semestrului: participarea la dezbateri, sesiuni științifice, frecvență. • Condiția de eligibilitate pentru prezentarea la examen: prezența la min. 12 (doisprezece) ședințe de lucrări și predarea la termen a lucrărilor (proiectului). Studenții care au mai mult de 2 absențe la orele de lucrări sau cei care prin comportamentul lor au împiedicat prezentarea cursurilor sau lucrărilor la un nivel optim de predare (de exemplu prin mesaje pe telefon sau discuții cu colegii în timpul orelor) vor recupera ședințele respective ulterior, la date stabilite de cadrul didactic. • Predarea la timp a lucrărilor (Microsoft Teams – Assignments) și $L_i \geq 5$; • $E \geq 5$, dacă $T \geq 5$, $L \geq 5$. T- Nota la teorie L- Media notelor de la lucrări			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
	Curs	Sl.Dr.Ing. Orban Zsolt Laszlo	
	laborator	Sl.Dr.Ing. Orban Zsolt Laszlo	

Data avizării în Consiliul Departamentului 19/06/2025	Director Departament conf.dr.ing. Mihai Liviu DRAGOMIR
Data aprobării în Consiliul Facultății Construcții 25/06/2025	Decan prof.dr.ing Daniela Lucia Manea