

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Programul de studii - Licență:

CĂI FERATE, DRUMURI ȘI PODURI

Domeniul fundamental (DFI):

ȘTIINȚE INGINERESTI

Ramura de știința (RSI):

INGINERIE CIVILĂ

Domeniul de licență (DL):

INGINERIE CIVILĂ

Durata studiilor / Numărul de credite:

4 ani / 240 credite

Forma de învățământ:

IF - Invatamant cu frecventa

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Raul ZAHARIA

Misiunea programului de studii:

Programul de studii "Căi Ferate, Drumuri și Poduri" de la Facultatea de Construcții din Timișoara are misiunea să asigure formarea profesională superioară, în paradigma Bologna, pentru ciclul întâi de studii universitare (licență) de specialiști în domeniul proiectării, cercetării, construcției, întreținerii și exploatarea infrastructurilor pentru transporturi terestre. Menirea programului de studii, în plan didactic, este să formeze specialiști care să se integreze și să se adapteze rapid și util solicitărilor complexe pe care le implică activitatea din domeniul infrastructurilor pentru transporturi terestre, pentru dezvoltarea generală a societății în plan local, regional, național și internațional. Activitatea didactică urmărește formarea specialiștilor atât pe plan profesional, cât și al valorilor fundamentale cristalizate pe parcursul evoluției omenirii: libertatea de gândire, de exprimare și de acțiune, dreptatea, adevărul, echitatea, cinstea, corectitudinea, demnitatea și onoarea. Absolvenții programului de studii dispun de posibilități de formare profesională ulterioară prin studii de master și doctorat, precum și posibilități de formare continuă în cadrul unor cursuri postuniversitare acreditate.

În planul cercetării științifice, programul de studii "Căi Ferate, Drumuri și Poduri" are misiunea de a forma și selecta studenții în vederea îndrumării spre activitatea de cercetare științifică, prin continuarea studiilor universitare, cu scopul promovării de specialiști în acest domeniu de activitate. Se urmărește familiarizarea studenților cu particularitățile cercetării științifice aplicative sau/și fundamentale prin participarea la activități din cadrul unor granturi naționale sau internaționale, respectiv contracte cu diferite entități din domeniu. Prin cunoașterea unor aspecte ale cercetării științifice se asigură un transfer al unor cunoștințe avansate spre unitățile de profil în care vor activa absolvenții specializării.

Obiectivele programului de studii:

Absolvenții ciclului licență al programului de studii "Căi Ferate, Drumuri și Poduri" trebuie să dobândească cunoștințe temeinice, teoretice și practice, pentru rezolvarea, în principal, a următoarelor probleme ale mediului de afaceri și societății:

- cunoașterea și recunoașterea elementelor și structurilor în domeniul infrastructurilor pentru transporturi terestre;
- proiectarea elementelor geometrice ale infrastructurilor pentru transporturi terestre, respectiv proiectarea tehnologică și economică a lucrărilor de execuție, exploatare și întreținere;
- dimensionarea elementelor de rezistență pentru drumuri, poduri și căi ferate;
- cunoașterea tehnologiilor de construcție și întreținere a drumurilor, podurilor și căilor ferate;
- cunoașterea metodelor de verificare a calității lucrărilor de construcție sau întreținere;
- dobândirea practicilor de implementare pe șantier a tehnologiilor din domeniu;
- organizarea și conducerea proceselor de execuție, exploatare și întreținere din domeniul infrastructurilor pentru transporturi terestre;
- aplicarea tehnicilor eficiente de muncă în echipă pe diverse paliere ierarhice;
- aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, punctualitate, seriozitate, răspundere.

Atingerea obiectivelor propuse se va realiza prin punerea la dispoziția studenților de cursuri, manuale, îndrumătoare de laborator sau de proiect, suporturi de curs etc. la toate obiectele de studiu, respectiv prin consultații, tutoriat și asistență din partea unor unități de profil.

Competențele programului de studii:

Competențe profesionale:

Recunoașterea elementelor și structurilor construcțiilor din domeniul ingineriei civile specific programului de studii absolvit.

Dimensionarea elementelor de construcții din domeniul ingineriei civile specific programului de studii absolvit.

Proiectarea tehnologică și economică pentru lucrări de execuție, exploatare și întreținere a construcțiilor din domeniul ingineriei civile specific programului de studii absolvit.

Organizarea și conducerea procesului de execuție, exploatare și întreținere a construcțiilor de cai ferate, drumuri și poduri.

Respectarea cerințelor de calitate și dezvoltare durabilă specifice infrastructurilor pentru transporturi.

Competențe transversale:

Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor eticii profesionale.

Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă, pe diverse paliere ierarhice.

Documentarea în limba română și într-o limbă străină, pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă și adaptarea eficientă la noile specificații tehnice.

Finalități:

Absolvenții programului de studii universitare de licență vor accesa următoarele ocupații posibile conform Clasificării Ocupațiilor din România ISCO-08:

214204-Inginer căi ferate, drumuri și poduri.

214220-Asistent de cercetare în construcții de căi ferate, drumuri și poduri.

Cod DFI	CodRSI	CodDL	Cod S.	ciclu	c1c2c3	a1a2
20	10	60	20	L	152	24

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Pentru seria de studenți 2024-2028

		ANUL I (2024-2025)										ANUL II (2025-2026)																													
		SEMESTRUL 1					SEMESTRUL 2					SEMESTRUL 3					SEMESTRUL 4																								
1		Analiză matematică					Matematici speciale					Informatică aplicată					Fizica construcțiilor																								
		L152.24.01.F1	4	E	28	28	0	0	0	0	DF	44	L152.24.02.F1	4	E	28	28	0	0	0	DF	44	L152.24.03.F1	3	D	14	0	28	0	0	DF	33	L152.24.04.D1	4	D	28	14	14	0	0	DD
2		Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială					Fizică 1					Metode numerice					Economie generală																								
		L152.24.01.F2	4	E	28	28	0	0	0	0	DF	44	L152.24.02.F2	3	E	28	14	14	0	0	DF	19	L152.24.03.F2	5	D	28	14	14	0	0	DF	69	L152.24.04.C2	3	D	28	28	0	0	0	DC
3		Elemente de arhitectură și sistematizare					Materiale de construcții					Căi de comunicații					Rezistența materialelor 2																								
		L152.24.01.D3	2	D	28	0	0	0	0	0	DD	22	L152.24.02.D3	5	E	35	0	35	0	0	DD	55	L152.24.03.D3	4	E	28	0	21	0	0	DD	51	L152.24.04.D3	4	E	28	28	0	0	0	DD
4		Topografie					Mecanică					Rezistența materialelor 1					Statica și stabilitatea construcțiilor 1																								
		L152.24.01.D4	4	E	28	0	28	0	0	0	DD	44	L152.24.02.D4	4	E	28	28	0	0	0	DD	44	L152.24.03.D4	6	E	35	42	0	0	0	DD	73	L152.24.04.D4	4	E	28	28	0	0	0	DD
5		Programarea calculatoarelor și limbaje de programare					Desen tehnic și infografică					Mecanica fluidelor și hidraulică					Instalații pentru construcții																								
		L152.24.01.F5	4	D	28	0	28	0	0	0	DF	44	L152.24.02.F5	5	D	35	0	35	0	0	DF	55	L152.24.03.D5	3	E	28	14	14	0	0	DD	19	L152.24.04.D5	4	E	28	0	21	0	0	DD
6		Chimie					Ingineria mediului					Geologia inginerescă					Geotehnică																								
		L152.24.01.F6	3	E	28	0	14	0	0	0	DF	33	L152.24.02.D6	2	D	28	0	0	0	0	DD	22	L152.24.03.D6	3	E	28	0	14	0	0	DD	33	L152.24.04.D6	3	E	28	0	21	0	0	DD
7		Geometrie descriptivă					Educație fizică și sport 2					Opțional 1 independent					Bazele proiectării construcțiilor																								
		L152.24.01.F7	3	D	28	0	28	0	0	0	DF	19	L152.24.02.C7	2	D	0	14	0	0	0	DC	36	L152.24.03.C7-ij	2	D	14	14	0	0	0	DC	22	L152.24.04.S7	2	D	28	28	0	0	0	DS
8		Limbi moderne 1 (opțiuni: L.Engleză, L.Germană, L.Franceză)					Limbi moderne 2 (opțiuni: L.Engleză, L.Germană, L.Franceză)					Construcții hidrotehnice					Educație fizică și sport 4																								
		L152.24.01.C8	2	D	0	28	0	0	0	0	DC	22	L152.24.02.C8	2	D	0	28	0	0	0	DC	22	L152.24.03.S8	2	D	14	0	14	0	0	DS	22	L152.24.04.C8	2	D	0	14	0	0	0	DC
9		Educație fizică și sport 1					Curs general de construcții					Educație fizică și sport 3					Practică tehnologică																								
		L152.24.01.C9	2	D	0	14	0	0	0	0	DC	36	L152.24.02.D9	1	D	14	0	0	0	0	DD	11	L152.24.03.C9	2	D	0	14	0	0	0	DC	36	L152.24.04.D9	2	C					40	DD
10		Practică topografică 1					Practică topografică 2																																		
		L152.24.01.D10	2	C						40	DD	10	L152.24.02.D10	2	C					40	DD	10																			
11		Disciplină facultativă					Disciplină facultativă					Disciplină facultativă					Disciplină facultativă																								
		L152.24.01.11-ij										L152.24.02.11-ij											L152.24.03.11-ij																		
total/ sem.		ore didactice:	392		VPI:	318		ore:	392		VPI:	318		ore:	392		VPI:	358		ore:	392		VPI:	318																	
		credite:	30		evaluări:	4E,5D,1C		credite:	30		evaluări:	4E,5D,1C		credite:	30		evaluări:	4E,5D,0C		credite:	28		evaluări:	4E,4D,1C																	
total/ săpt.		ore didactice:	28.0					ore:	28					ore:	28					ore:	28																				
		din care:	14.0		7.0	7.0	0.0	(c, s, l, p)	din care:	14.0		8.0	6.0	0.0	(c, s, l, p)	din care:	13.5		7.0	7.5	0.0	(c, s, l, p)	din care:	14.0		10.0	4.0	0.0	(c, s, l, p)												

Observatii:

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Raul ZAHARIA

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Pentru seria de studenți 2024-2028

		ANUL III (2026-2027)										ANUL IV (2027-2028)																												
		SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																							
1	Statica și stabilitatea construcțiilor 2	L152.24.05.D1	4	E	28	28	0	0	DD	44	Dinamică și elemente de inginerie seismică	L152.24.06.D1	4	E	28	0	28	0	DD	44	Drumuri 1	L152.24.07.S1	3	E	35	0	0	0	DS	40	Organizarea lucrărilor și șantierelor de CFDP	L152.24.08.S1	5	E	28	0	0	14	DS	83
	2	Beton armat și precomprimat 1	L152.24.05.D2	5	E	35	0	35	0	DD	65	Beton armat și precomprimat 2	L152.24.06.D2	4	E	35	0	0	35	DD	30	Căi ferate 1	L152.24.07.S2	5	E	28	0	0	35	DS	62	Optional 8 independent	L152.24.08.S2-ij	5	E	28	0	0	28	DS
3	Construcții metalice 1	L152.24.05.D3	5	E	35	0	35	0	DD	55	Construcții metalice 2	L152.24.06.D3	4	E	28	0	0	28	DD	44	Poduri metalice 1	L152.24.07.S3	2	E	28	0	0	0	DS	22	Drumuri 2	L152.24.08.S3	5	E	28	0	28	0	DS	69
	4	Fundații	L152.24.05.D4	5	E	35	0	0	35	DD	55	Clădiri civile	L152.24.06.D4	4	E	28	0	0	28	DD	44	Poduri masive 1	L152.24.07.S4	5	E	28	0	35	0	DS	62	Optional 9 independent	L152.24.08.S4-ij	5	E	28	0	0	14	DS
5	Optional 2 independent	L152.24.05.D5-ij	5	D	35	0	21	0	DD	69	Optional 4 independent	L152.24.06.S5-ij	3	D	28	0	0	28	DS	19	Optional 6 independent	L152.24.07.S5-ij	5	D	28	0	0	28	DS	69	Practică pentru Proiectul de diplomă	L152.24.08.S5	6	C	0	0	0	100	DS	50
	6	Optional 3 independent	L152.24.05.S6-ij	3	D	14	0	0	14	DS	47	Optional 5 independent	L152.24.06.S6-ij	3	D	28	0	28	0	DS	19	Optional 7 independent	L152.24.07.S6-ij	5	D	28	0	0	28	DS	69	Elaborarea Proiectului de diplomă	L152.24.08.S6	4	D				100	DS
7	Legislație în construcții	L152.24.05.D7	3	D	14	14	0	0	DD	47	Management în construcții	L152.24.06.D7	2	D	14	0	14	0	DD	22	Comunicare	L152.24.07.C7	1	D	0	14	0	0	DC	11	Examen de diplomă*	L152.24.08.7	10	E						
	8										Practică de specialitate	L152.24.06.S8	6	C	0	0	0	0	120	DS	30	Drumuri 1 . Proiect	L152.24.07.S8	2	D	0	0	0	35	DS	15									
9																					Poduri metalice 1. Proiect	L152.24.07.S9	2	D	0	0	0	28	DS	22										
	10	0	L152.24.05.10																																					
11	Disciplină facultativă	L152.24.05.11-ij									Disciplină facultativă	L152.24.06.11-ij										Disciplină facultativă	L152.24.07.11-ij																	
	total/sem.	ore: 378	VPI: 372	credite: 30	evaluări: 4E,3D,0C	ore: 378	VPI: 252	credite: 30	evaluări: 4E,3D,1C	ore: 378	VPI: 372	credite: 30	evaluări: 4E,5D,0C	ore: 296	VPI: 354	credite: 30+10	evaluări: 5E,1D,1C																							
total/săpt.	ore: 27	din care: 14.0 3.0 6.5 3.5 (c, s, l, p)	ore: 27	din care: 13.5 0.0 5.0 8.5 (c, s, l, p)	ore: 27	din care: 12.5 1.0 2.5 11.0 (c, s, l, p)	ore: 21	din care: 8.0 0.0 2.0 11.1 (c, s, l, p)																																

*constă din: a. verificarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate; b. susținerea lucrării de licență/diplomă.

Observatii:

Legenda										
Nume disciplina		Cod								
Cod	nc	FE	c	s	l	p	Pr	CF	VPI	
Cod = cod disciplina nc = nr.credite transferabile FE = forma de evaluare (E, D, C, P-E, P-D) E=examen, D=evaluare distribuită, C=colocviu P - E - proiect autonom cu examinare ca și în cazul disciplinelor cu examen P - D - proiect autonom cu examinare c=nr.ore curs l=nr.ore laborator s=nr.ore seminar p=nr.ore proiect Pr - volum de ore necesar activitatilor partial asistate / practica CF=categorie formativa careia ii apartine disciplina CF E : (DC, DD, DF, DS) DC - disciplina complementara DD - disciplina in domeniu DF - disciplina fundamentala DS - disciplina de specialitate VPI = volum de ore necesar pregatirii individuale Exemplu Analiză matematică Cod 4 E 28 28 0 0 0 0 DF 44										

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Raul ZAHARIA

DISCIPLINE OPTIONALE
Pentru seria de studenți 2024-2028

	ANUL I (2024-2025)										ANUL II (2025-2026)													
	SEMESTRUL 1					SEMESTRUL 2					SEMESTRUL 3					SEMESTRUL 4								
01											Opțional 1 independent Cultură și civilizație													
											L152.24.03.C7-01	2	D	14	14	0	0	DC	22					
02											Opțional 1 independent Etica și integritate academică													
											L152.24.03.C7-02	2	D	14	14	0	0	DC	22					
03																								
04																								
05																								
06																								
07																								
08																								
09																								
10																								
11																								
12																								

Nota: Din fiecare dintre grupurile de Discipline optionale se activează un număr de discipline în funcție de opțiunile studenților, de numărul studenților și de acoperirea financiară.

Observatii: (*) - discipline optionale activate în anul univ. 2025-2026

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Raul ZAHARIA

DISCIPLINE OPTIONALE
Pentru seria de studenți 2024-2028

		ANUL III (2026-2027)										ANUL IV (2027-2028)																												
		SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																							
01	Optional 2 independent Construcții din lemn*	L152.24.05.D5-01	5	D	35	0	21	0	DD	69	Optional 4 independent Tehnologia construcțiilor*	L152.24.06.S5-01	3	D	28	0	0	28	DS	19	Optional 6 independent Autostrăzi interurbane*	L152.24.07.S5-01	5	D	28	0	0	28	DS	69	Optional 8 independent Căi ferate 2*	L152.24.08.S2-01	5	E	28	0	0	28	DS	69
02	Optional 2 independent Hidraulică	L152.24.05.D5-02	5	D	35	0	21	0	DD	69	Optional 4 independent Tehnologia lucrărilor de CFDP	L152.24.06.S5-02	3	D	28	0	0	28	DS	19	Optional 6 independent Întreținerea și reabilitarea podurilor din beton armat	L152.24.07.S5-02	5	D	28	0	0	28	DS	69	Optional 8 independent Probleme speciale de poduri metalice	L152.24.08.S2-02	5	E	28	0	0	28	DS	69
03	Optional 3 independent Noțiuni generale de sustenabilitate*	L152.24.05.S6-03	3	D	14	0	0	14	DS	47	Optional 5 independent Tehnologii specifice lucrărilor de drumuri*	L152.24.06.S6-03	3	D	28	0	28	0	DS	19	Optional 7 independent Ingineria traficului*	L152.24.07.S6-03	5	D	28	0	0	28	DS	69	Optional 9 independent Poduri masive 2*	L152.24.08.S4-03	5	E	28	0	0	14	DS	83
04	Optional 3 independent Mobilitate și formă urbană	L152.24.05.S6-04	3	D	14	0	0	14	DS	47	Optional 5 independent Construcții subterane	L152.24.06.S6-04	3	D	28	0	28	0	DS	19	Optional 7 independent Tuneluri și metropolitane	L152.24.07.S6-04	5	D	28	0	0	28	DS	69	Optional 9 independent Întreținerea și reabilitarea căilor ferate	L152.24.08.S4-04	5	E	28	0	0	14	DS	83
05																																								
06																																								
07																																								
08																																								
09																																								
10																																								
11																																								
12																																								
13																																								

Nota: Din fiecare dintre grupurile de Discipline optionale se activează un număr de discipline în funcție de opțiunile studenților, de numărul studenților și de acoperirea financiară.

Observatii: (*) - discipline optionale activate în anul univ. 2026-2027; 2027-2028

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Raul ZAHARIA

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenți 2024-2028

		ANUL I (2024-2025)										ANUL II (2025-2026)																																				
		SEMESTRUL 1					SEMESTRUL 2					SEMESTRUL 3					SEMESTRUL 4																															
01	Psihologia educației	Pedagogie 1 Fundamentele pedagogiei. Teoria și metodologia curriculum-ului										Pedagogie 2. Teoria și metodologia instruirii. Teoria și metodologia evaluării										Didactica specialității																										
	L152.24.01.f11-01	5	E	28	28	0	0					f	L152.24.02.f11-01	5	E	28	28	0	0					f	L152.24.03.f11-01	5	E	28	28	0	0					f	L152.24.04.f11-01	2	E	28	28	0	0					f
02	Limba germană tehnică	Voluntariat										Limba germană tehnică										Responsabilitate socială și activism civic																										
	L152.24.01.f11-02	2	C	0	28	0	0					f	L152.24.02.f11-02	2	C	0	0	28	0					f	L152.24.03.f11-02	2	C	0	28	0	0					f	L152.24.04.f11-02	2	E	28	28	0	0					f
03	Digital marketing	Limba germană tehnică										Digital marketing										Voluntariat																										
	L152.24.01.f11-03	2	C	14	0	28	0					f	L152.24.02.f11-03	2	C	0	28	0	0					f	L152.24.03.f11-03	2	C	14	0	28	0					f	L152.24.04.f11-03	2	C	0	0	28	0					f
04																						Limba germană tehnică																										
																																			L152.24.04.f11-04	2	C	0	28	0	0					f		
total/sem.	ore:	126		VPI:		0		ore:		112		VPI:		0		ore:		126		VPI:		0		ore:		168		VPI:		60																		
	credite:	9		evaluări:		1E,0D,2C		credite:		9		evaluări:		1E,0D,2C		credite:		9		evaluări:		1E,0D,2C		credite:		8		evaluări:		2E,0D,2C																		
total/săpt.	ore:	9						ore:		8						ore:		9						ore:		12																						
	din care:	3.0		4.0		2.0		0.0		(c, s, l, p)		din care:		2.0		4.0		2.0		0.0		(c, s, l, p)		din care:		3.0		4.0		2.0		0.0		(c, s, l, p)														

Observatii:

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenți 2024-2028

		ANUL III (2026-2027)										ANUL IV (2027-2028)																																			
		SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																														
01	Instruire asistată de calculator	Managementul clasei de elevi										Digital marketing										Voluntariat																									
	L152.24.05.f11-01	2	C	14	14	0	0					f	L152.24.06.f11-01	3	E	14	14	0	0					f	L152.24.07.f11-01	2	C	14	0	28	0					f	L152.24.08.f11-01	2	C	0	0	28	0				
02	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu 1	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu 2										Antreprenoriat aplicativ 1										Antreprenoriat aplicativ 2																									
	L152.24.05.f11-02	3	C	0	0	0	42					f	L152.24.06.f11-02	2	C	0	0	0	35					f	L152.24.07.f11-02	3	D	14	28	0	0					f	L152.24.08.f11-02	3	D	14	28	0	0				
03	Digital marketing	Examen de absolvire NIVEL I										Introducere în BIM																																			
	L152.24.05.f11-03	2	C	14	0	28	0					f	L152.24.06.f11-03	5	E	0	0	0	0					f	L152.24.07.f11-03	2	D	14	28	0	0					f											
04	Voluntariat	Bazele Antreprenoriatului																																													
	L152.24.05.f11-04	2	C	0	0	28	0					f	L152.24.06.f11-04	3	C	28	14	0	0					f																							
total/sem.	ore:	140		VPI:		0		ore:		105		VPI:		0		ore:		126		VPI:		0		ore:		70		VPI:		0																	
	credite:	9		evaluări:		0E,0D,4C		credite:		13		evaluări:		2E,0D,2C		credite:		7		evaluări:		0E,2D,1C		credite:		5		evaluări:		0E,1D,1C																	
total/săpt.	ore:	10						ore:		8						ore:		9						ore:		5																					
	din care:	2.0		1.0		4.0		3.0		(c, s, l, p)		din care:		3.0		2.0		0.0		2.5		(c, s, l, p)		din care:		3.0		4.0		2.0		0.0		(c, s, l, p)													

Observatii:

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Raul ZAHARIA