FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie Mecanică
1.3 Departamentul	Autovehicule și Transporturi
1.4 Domeniul de studii de licență 1)	Ingineria transporturilor
1.5 Ciclul de studii2)	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria transporturilor și traficului/ Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Transporturi regionale, interregionale și internaționale							
2.2 Titularul activităților de curs				Șef lucrări dr. ing. GHEORGHE Carmen				
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect				Șef lucrări dr. ing. GHEORGHE Carmen				
2.4 Anul de studiu	4	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	Conținut3)	DS
							Obligativitate4)	DOP

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/2/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/28/0

Distribuția fondului de timp	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notițe	48
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	24
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii şi eseuri	22
Tutoriat	0
Examinări	0
Alte activități.....	-

3.7 Total ore de activitate a studentului	94
3.8 Total ore pe semestru	150
3.9 Numărul de credite5)	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	Sală de curs, PC, videoproiector, tablă
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Sală de laborator, PC, videoproiector, tablă, acces la hărți și platforme digitale de transport

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	**CP.3 Asigură conformitatea cu legislația în materie de securitate** 3.1 Cunoștințe R.Î.3.1.1 Studentul/absolventul identifică și explică conceptele, teoriile și metodele de bază ale domeniului ingineriei transporturilor și ale specializării. R.Î.3.1.2 Studentul/absolventul argumentează cu cunoștințele de bază explicarea unor tipuri de concepte, situații și procese asociate domeniului ingineriei transporturilor. 3.2 Aptitudini R.Î.3.2.1. Studentul/absolventul utilizează principii și metode de bază din domeniu și le aplică în procese specifice specializării. R.Î.3.2.2. Studentul/absolventul aplică principii și metode de bază și rezolvă probleme asociate reprezentărilor grafice, bazelor de date, modelării și simulării sistemelor și proceselor din domeniul transporturilor. R.Î.3.2.5. Studentul/absolventul selectează și aplică criterii, principii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, simularea și experimentarea fenomenelor și proceselor din domeniul ingineriei transporturilor. R.Î.3.2.6. Studentul/absolventul analizează și interpretează rezultatele obținute. R.Î.3.2.7. Studentul/absolventul rezolvă problemele de planificare a transporturilor și de fluidizare a traficului. R.I.3.2.8. Studentul/absolventul elaborează proiecte profesionale prin selectarea, combinarea, și utilizarea de concepte, principii, metodologii și tehnologii din domeniu. R.Î.3.2.9. Studentul/absolventul examinează și interpretează metodele avansate de analiză a unor procese din domeniul ingineriei transporturilor. 3.3 Responsabilitate și autonomie R.Î.3.3.1. Studentul/absolventul selectează și analizează sursele bibliografice specifice domeniului. R.Î.3.3.2. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului. **CP.7 Competență personalizată: Gestionează bugete** 7.1 Cunoștințe R.Î.7.1.1 Studentul/absolventul identifică și explică conceptele, teoriile și metodele de bază ale domeniului ingineriei transporturilor și ale specializării. R.Î.7.1.2 Studentul/absolventul argumentează cu cunoștințele de bază explicarea unor tipuri de concepte, situații și procese asociate domeniului ingineriei transporturilor. 7.2 Aptitudini R.Î.7.2.1. Studentul/absolventul utilizează principii și metode de bază din domeniu și le aplică în procese specifice specializării. R.Î.7.2.2. Studentul/absolventul aplică principii și metode de bază și rezolvă probleme asociate reprezentărilor grafice, bazelor de date, modelării și simulării sistemelor și proceselor din domeniul transporturilor. R.Î.7.2.5. Studentul/absolventul selectează și aplică criterii, principii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, simularea și experimentarea fenomenelor și proceselor din domeniul ingineriei transporturilor. R.Î.7.2.6. Studentul/absolventul analizează și interpretează rezultatele obținute. R.Î.7.2.7. Studentul/absolventul rezolvă problemele de planificare a transporturilor și de fluidizare a traficului. R.I.7.2.8. Studentul/absolventul elaborează proiecte profesionale prin selectarea, combinarea, și utilizarea de concepte, principii, metodologii și tehnologii din domeniu. R.Î.7.2.9. Studentul/absolventul examinează și interpretează metodele avansate de analiză a unor procese din domeniul ingineriei transporturilor. 7.3 Responsabilitate și autonomie R.Î.7.3.1. Studentul/absolventul selectează și analizează sursele bibliografice specifice domeniului. R.Î.7.3.2. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului.

Competențe transversale	CT1. Competențe de comunicare și interpersonale 1.1. Cunoștințe R.Î.CT.1.1.1. Studentul identifică și explică conceptele și teoriile de bază ale comunicării interpersonale și tehnice (ascultare activă, feedback, canale de comunicare), ale managementului de proiect (etape, resurse, termene limită) și ale gândirii critice (analiză, sinteză, evaluare). R.Î.CT.1.1.2. Studentul argumentează modul în care aceste competențe de bază sunt esențiale pentru a gestiona situații și procese complexe asociate ingineriei transporturilor, cum ar fi coordonarea unei echipe pentru un proiect de infrastructură sau prezentarea unui studiu de trafic către o audiență non-tehnică. 1.2. Aptitudini R.Î.CT.1.2.1. Studentul utilizează principii și metode de bază pentru a comunica eficient și a colabora în echipă în procese specifice specializării, cum ar fi redactarea unui raport tehnic sau participarea la o ședință de proiect. R.Î.CT.1.2.2. Studentul are capacitatea de a colabora cu specialiști din diverse domenii (arhitecți, urbaniști, economiști) pentru a dezvolta proiecte complexe de infrastructură și mobilitate. R.Î.CT.1.2.3. Studentul are abilitatea de a gestiona conflictele și de a găsi soluții de compromis între diferitele părți implicate în proiecte de transport (autorități locale, cetățeni, companii private). 1.3. Responsabilitate și autonomie R.Î.CT.1.3.1. Studentul selectează și analizează sursele bibliografice specifice domeniului, demonstrând un raționament etic și critic în evaluarea informațiilor. R.Î.CT.1.3.2. Studentul demonstrează autonomie în învățare și adaptabilitate pe problematici specifice domeniului, căutând proactiv soluții la provocări neprevăzute. CT2. Competențe de planificare și organizare 2.1. Cunoștințe R.Î.CT.2.1.1. Studentul identifică și explică conceptele, teoriile și metodele de bază ale planificării și organizării. Acestea includ: R.Î.CT.2.1.2. Managementul proiectelor: Etapele unui proiect (inițiere, planificare, execuție, monitorizare, închidere), stabilirea obiectivelor SMART, alocarea resurselor (umane, financiare, materiale) și gestionarea riscurilor. R.Î.CT.2.1.3. Planificarea strategică: Stabilirea viziunii și a obiectivelor pe termen lung pentru un sistem de transport. R.Î.CT.2.1.4. Planificarea operațională: Detalierea pașilor specifici și a resurselor necesare pentru a atinge obiectivele de zi cu zi. R.Î.CT.2.1.5. Studentul argumentează modul în care o bună planificare previne ineficiența și depășirile de buget. De exemplu, o planificare riguroasă a fazelor unui proiect de construcție a unei autostrăzi poate minimiza riscul de întârzieri și de costuri suplimentare. O organizare eficientă a fluxurilor de pasageri într-o gară modernă contribuie la îmbunătățirea experienței călătorilor și la reducerea aglomerației. 2.2. Aptitudini R.Î.CT.2.2.1. Studentul utilizează principii și metode de planificare, cum ar fi diagrama Gantt sau diagramele de rețea (PERT/CPM), pentru a organiza activitățile dintr-un proiect specific. De exemplu, un inginer poate crea o diagramă care detaliază etapele unui studiu de trafic, de la colectarea datelor până la redactarea raportului final. R.Î.CT.2.2.2. Studentul aplică principii de organizare pentru a gestiona bazele de date voluminoase obținute din monitorizarea traficului. Aceste date trebuie organizate eficient pentru a fi utilizate în modelarea și simularea sistemelor de transport. R.Î.CT.2.2.3. Studentul selectează și aplică criterii de evaluare pentru a monitoriza progresul unui proiect. Prin compararea planului inițial cu stadiul actual, inginerul poate identifica abateri și poate propune măsuri corective.

Competențe transversale	R.Î.CT.2.2.4. Studentul rezolvă probleme complexe de planificare, precum optimizarea rutelor de transport public, prin crearea de planuri detaliate și organizate care iau în considerare cererea de transport, disponibilitatea resurselor și constrângerile de infrastructură. R.Î.CT.2.2.5. Studentul elaborează proiecte profesionale complete, de la concepție la execuție, demonstrând o gândire strategică și organizatorică. Acesta include, de exemplu, proiectarea unui nou sistem de parcare, cu un plan detaliat al tuturor etapelor, resurselor necesare și termenele de execuție. R.Î.CT.2.2.6. Studentul examinează și interpretează metode avansate de planificare, cum ar fi simulările de proiect sau instrumentele de management de proiect (ex: MS Project, Jira), pentru a optimiza procesele și a evalua riscurile într-un mod mai precis. 2.3. Responsabilitate și autonomie R.Î.CT.2.3.1. Studentul selectează și analizează studii de caz și rapoarte de proiect pentru a extrage bune practici în planificare și organizare. R.Î.CT.2.3.2. Studentul demonstrează autonomie în învățarea de noi instrumente și metodologii de planificare și organizare, precum cele bazate pe tehnici agile, pentru a-și îmbunătăți continuu eficiența.

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din competenţele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea competențelor necesare pentru înțelegerea, analiza și planificarea transporturilor regionale, interregionale și internaționale, prin abordarea sistemică a rețelelor, fluxurilor, modurilor de transport, rutelor, costurilor, documentației, reglementărilor și soluțiilor de transport durabil.
7.2 Obiectivele specifice	◘ Identificarea și explicarea particularităților transporturilor regionale, interregionale și internaționale și a principalelor moduri de transport; ◘ Analiza cererii, fluxurilor, rețelelor, coridoarelor și nodurilor de transport; ◘ Aplicarea unor metode de planificare a rutelor, programare a operațiunilor și evaluare a costurilor și indicatorilor de performanță; ◘ Cunoașterea documentelor, convențiilor și cerințelor de reglementare relevante pentru transportul internațional; ◘ Compararea alternativelor unimodale, multimodale și intermodale și evaluarea impactului acestora asupra eficienței și durabilității transportului; ◘ Utilizarea datelor, hărților și instrumentelor digitale pentru analiza și planificarea operațiunilor de transport; ◘ Dezvoltarea capacității de comunicare, lucru în echipă, argumentare tehnică și documentare profesională.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1. Introducere în transporturile regionale, interregionale și internaționale	Prezentare PPT Discuții dirijate	2	
2. Cererea și oferta de transport. Fluxuri regionale, interregionale și internaționale	Prezentare PPT Studiu de caz	2	
3. Rețele de transport, coridoare și noduri de transport	Prezentare PPT Analiză de hărți și scheme	2	
4. Transport rutier regional și interregional. Organizarea serviciilor și exploatarea	Prezentare PPT Discuții dirijate	2	

5. Transport rutier internațional. Convenții, documente și condiții de exploatare	Prezentare PPT Studiu de caz	2	
6. Transport feroviar regional, interregional și internațional. Interoperabilitate	Prezentare PPT Studiu de caz	2	
7. Transport maritim și fluvial. Porturi, terminale și fluxuri internaționale	Prezentare PPT Studiu de caz	2	
8. Transport aerian de pasageri și mărfuri. Organizarea transportului internațional	Prezentare PPT Studiu de caz	2	
9. Transport multimodal și intermodal. Lanțuri de transport și transbordare	Prezentare PPT Discuții dirijate	2	
10. Costuri, tarife și indicatori de performanță în transporturi	Prezentare PPT Învățarea prin probleme	2	
11. Planificarea rutelor și programarea operațiunilor de transport	Prezentare PPT Învățarea prin probleme	2	
12. Frontiere, vamă și documentația aferentă transporturilor internaționale	Prezentare PPT Studiu de caz	2	
13. Transport durabil și decarbonizarea transporturilor. Coridoare verzi și schimbarea modală	Prezentare PPT Discuții dirijate	2	
14. Digitalizarea și reziliența transporturilor regionale și internaționale	Prezentare PPT Studiu de caz Discuții dirijate	2	

Bibliografie

1. Buciuman, A. (ed.), Legislația transporturilor, Editura Hamangiu, București, 2020, ISBN 978-606-27-1423
2. Budică, I., Budică, B. A., Managementul transporturilor și expedițiilor de mărfuri, Editura Universitaria, Craiova, 2012, ISBN 978-606-14-0346-2
3. European Commission, Sustainable and Smart Mobility Strategy – putting European transport on track for the future, COM(2020) 789 final, 2020.
4. Guvernul României, Ordonanța nr. 27/2011 privind transporturile rutiere, cu modificările și completările ulterioare.
5. Ministerul Transporturilor și Infrastructurii, Ordinul nr. 980/2011 pentru aprobarea Normelor metodologice privind aplicarea O.G. nr. 27/2011.
6. Guvernul României, Ordonanța nr. 37/2007 privind perioadele de conducere, pauzele și perioadele de odihnă ale conducătorilor auto, cu modificările și completările ulterioare.

8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
1. Identificarea și caracterizarea unei rețele de transport regionale	Exerciții de laborator Analiză cartografică	2	
2. Determinarea și interpretarea indicatorilor cererii și fluxurilor de transport			
3. Analiza accesibilității și conectivității unei rețele de transport	Exerciții de laborator Analiză comparativă	2	
4. Planificarea unei curse de transport rutier regional/interregional	Învățarea prin probleme Exerciții de laborator	2	

5. Elaborarea documentației pentru un transport rutier internațional	Exerciții de laborator Studiu de caz	2	
6. Compararea alternativelor rutier–feroviar pentru un transport interregional	Învățarea prin probleme Analiză comparativă	2	
7. Organizarea unui lanț de transport maritim/fluvial pentru mărfuri	Exerciții de laborator Studiu de caz	2	
8. Organizarea și calculul parametrilor unui transport aerian de marfă	Exerciții de laborator Studiu de caz	2	
9. Configurarea unui lanț multimodal și alegerea punctelor de transbordare	Învățarea prin probleme Exerciții de laborator	2	
10. Calculul costului și al indicatorilor de eficiență ai unui transport	Învățarea prin probleme Exerciții de laborator	2	
11. Compararea rutelor alternative după timp, distanță și cost	Învățarea prin probleme Analiză comparativă	2	
12. Analiza documentelor și procedurilor pentru trecerea frontierei	Exerciții de laborator Studiu de caz	2	
13. Evaluarea impactului de mediu și identificarea soluțiilor de transport durabil	Învățarea prin probleme Analiză comparativă	2	
14. Studiu de caz integrat: planificarea unui transport internațional multimodal	Studiu de caz Prezentare și discuții	2	

Bibliografie

7. Buciuman, A. (ed.), Legislația transporturilor, Editura Hamangiu, București, 2020, ISBN 978-606-27-1423
8. Budică, I., Budică, B. A., Managementul transporturilor și expedițiilor de mărfuri, Editura Universitaria, Craiova, 2012, ISBN 978-606-14-0346-2
9. European Commission, Sustainable and Smart Mobility Strategy – putting European transport on track for the future, COM(2020) 789 final, 2020.
10. Guvernul României, Ordonanța nr. 27/2011 privind transporturile rutiere, cu modificările și completările ulterioare.
11. Ministerul Transporturilor și Infrastructurii, Ordinul nr. 980/2011 pentru aprobarea Normelor metodologice privind aplicarea O.G. nr. 27/2011.
12. Guvernul României, Ordonanța nr. 37/2007 privind perioadele de conducere, pauzele și perioadele de odihnă ale conducătorilor auto, cu modificările și completările ulterioare.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, ale asociaților profesionale şi ale angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținuturile disciplinei sunt corelate cu cerințele actuale ale domeniului ingineriei transporturilor și cu activitățile profesionale privind planificarea, organizarea, exploatarea și evaluarea serviciilor de transport regional, interregional și internațional. Abordarea comparativă a modurilor de transport, a rutelor, costurilor, documentației, reglementărilor, digitalizării și soluțiilor de transport durabil susține formarea competențelor necesare integrării în activități de exploatare și planificare a sistemelor de transport și răspunde cerințelor mediului profesional și academic.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Prezenta la curs si participarea activă la activitățile didactice; capacitatea de a explica și aplica noțiunile privind sistemele, rețelele și operațiunile de transport.	Evaluare pe parcurs	30%
	Cunoașterea și aplicarea conceptelor privind planificarea, costurile, reglementările, multimodalitatea și transportul durabil.	Examen scris de verificare	30%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Aplicarea cunoștințelor teoretice în analiza rutelor, calculul indicatorilor, documentarea transporturilor și rezolvarea studiilor de caz.	Evaluare orală și pe baza portofoliului de laborator	40%

10.6 Standard minim de performanță

Grilă de evaluare pe niveluri de performanță

Nivel de performanță	**Descriere generală**	**Caracteristici**
Excelent (9–10)	Demonstrează cunoștințe foarte bune și capacitate de aplicare.	Răspunsuri corecte și complete; aplică adecvat conceptele și utilizează corect echipamentele.
Foarte bine (8)	Demonstrează cunoștințe solide și o bună capacitate de aplicare.	Răspunsuri în mare parte corecte; erori minore, fără impact major asupra rezultatului.
Bine (7)	Demonstrează cunoștințe corespunzătoare și capacitate satisfăcătoare de aplicare.	Înțelege conceptele de bază; rezolvă aplicațiile cu necesitatea unei îndrumări ușoare.
Suficient (5-6)	Demonstrează un nivel minim de cunoștințe și înțelegere.	Cunoaște noțiunile de bază; aplicarea este parțial corectă și necesită îndrumare.
Insuficient (<5)	Nu demonstrează atingerea nivelului minim de competențe.	Cunoștințe insuficiente; răspunsuri incorecte sau incomplete; dificultăți în aplicarea cunoștințelor.

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 18/09/2026 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 21/09/2026.

Prof. dr. ing. Ioan Călin ROȘCA, ... Decan	Prof. dr. ing. Mihai DUGULEANĂ, ... Director de departament

Ș.l. dr. ing. GHEORGHE Carmen Titular de curs	Ș.l. dr. ing. GHEORGHE Carmen Titular de seminar/ laborator/ proiect

Notă:

1) Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor şi al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare).
2) Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat.
3) Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: DF (disciplină fundamentală)/ DS (disciplină de specializare)/ DC (disciplină complementară).
4) Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: DOB (disciplină obligatorie)/ DOP (disciplină opțională)/ DFA (disciplină facultativă).
5) Un credit este echivalent cu 25 sau 30 de ore.

Orele de studiu individual se calculează ca diferență dintre totalul de ore dedicate disciplinei [(25 sau 30) ore x nr. de credite] și orele didactice pe semestru.
Exemplu pentru o disciplină cu 2 C + 2 S şi 5 credite: (30ore x 5credite) – (4ore x 14săptămâni) = 94 ore.
Pentru un credit se pot aloca 25 sau 30 ore de pregătire pentru dobândirea rezultatelor învățării, cu respectarea recomandării ARACIS "ca numărul orelor de studiu individual să fie cel puțin egal cu cel al orelor de pregătire universitară formată din ore didactice"; nr. de ore alocate pentru un credit se decide la nivelul facultății.