

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	de Inginerie Mecanică, Autovehicule și Robotică
Departamentul	de Mecanică și Tehnologii
Domeniul de studii	INGINERIE MECANICĂ
Ciclul de studii	LICENTA
Programul de studii	INGINERIE MECANICĂ

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	SISTEME ȘI MIJLOACE DE TRANSPORT				
Anul de studiu	IV	Semestrul	07	Tipul de evaluare	V
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	2	Seminar	-	Laborator/ Lucrări practice	-	Proiect	1
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar	-	Laborator/ Lucrări practice	-	Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	52
II.b) Tutoriat (pentru ID)	
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	55
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	CP6 Furnizează documentație tehnică CP7 Găsește soluții pentru probleme CP9 Identifică problemele clienților
Competențe transversale	CT1 Aplică competențe de comunicare în domeniul tehnic

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul analizează și argumentează rezultate teoretice, experimentale și documentația tehnică asociată domeniului ingineriei mecanice	Studentul/absolventul rezolvă problemele tehnologice în utilizarea sistemelor mecanice.	Studentul/absolventul arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.

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

Obiectivul general al disciplinei	Obiectivele principale ale cursului sunt focalizate pe formarea și pregătirea inginerilor cu o serie de cunoștințe strict necesare privind sistemele de transport intern și internațional, managementul, logistica și siguranța transporturilor
-----------------------------------	---

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Curs introductiv. Prezentarea obiectivelor cursului, tematicii disciplinei, bibliografiei, modului de evaluare pe parcurs și a celui de evaluare finală, precum și realizarea altor clarificări necesare	1	instruire, expunere, conversație	
1. Scurt istoric privind sistemele de transport	1	Resurse procedurale:	
2. Introducere în teoria sistemelor de transport	2	☐ instruirea	

Rolul și importanța transporturilor Particularitățile procesului de producție în transporturi Importanța economico-socială a activității de transport Transporturile și mediul socio-politico-economic național și mondial Sistemul transporturilor în România Sisteme actuale de transport- sistemelor inteligente Modelarea și simularea sistemelor de transport		☐ algoritmizare, ☐ problematizare ☐ studii de caz ☐ explicații ☐ lucru frontal cu studenții ☐ expunerea, ☐ prelegerea, ☐ conversația, ☐ exemplificarea ☐ sinteza;	
3. Componentele interne ale sistemului de transport Subsistemul de transport rutier Sistemul de transport maritim și naval Subsistemul de transport feroviar Subsistemul de transport aerian Alte tipuri de transport	2		
4. Componentele externe ale sistemelor de transport Infrastructura (cai de rulare, autostrăzi; cai ferate, canale navigabile, coridoare aeriene; conducte. Terminale/Statii . Vehicule. Echipamente. Sisteme de propulsie Sisteme de control, comunicații și localizare Tehnologie: semafoare; senzori (de exemplu bucle de detecție); sisteme de management și logistică, vehicule automate; bloc de linie automat și circuite de cale (pentru transportul feroviar); sisteme de localizare cu GPS - Global Positioning System; sisteme inteligente de transport).	4	Resurse materiale: ☐ videoproector ☐ cursuri în format electronic ☐ prezentări	
5. Transportul rutier Componentele sistemului de transport rutier: drumurile și autovehiculele Clasificarea drumurilor, elemente caracteristice Ingineria suprafeței rutiere Ingineria iluminatului Tipuri de autovehicule pentru transportul rutier Structura și descrierea autovehiculelor Caracteristicile autovehiculelor ce participă la traficul rutier Caracteristicile conducătorilor de autovehicule Transportul mărfurilor pe sistemul rutier Transporturi rutiere speciale	4		
6. Transportul pe calea ferată Definire și structură, suprastructura Managementul circulației trenurilor Capacitatea de circulație și de transport a căii ferate Capacitatea de tranzit și de prelucrare a unei stații Parcursul mijloacelor de tracțiune feroviară Managementul transportului de mărfuri pe calea ferată. Managementul transportului de călători pe calea ferată	4		
7. Transportul maritim și naval Definire și structură Căile navigabile; navele;porturile Managementul transportului de mărfuri Managementul transportului de călători	2		
8. Transportul aerian Definire și structură Structura sectorului serviciilor de transport aerian pasageri și de mărfuri Rolul și importanța transporturilor aeriene Managementul procesului de producție în procesul activității aviației civile Managementul transportului de mărfuri cu aeronavele Forme de cooperare în domeniul transportului internațional aerian	2		
9. Elemente de logistică Conținutul și componentele logisticii Elaborarea strategiilor logistice Logistica transportului intern Logistica transportului internațional Logistica transporturilor de mărfuri, modalități de transport Logistica depozitării mărfurilor Transportul materialelor periculoase	2		

Relațiile dintre logistică și distribuție Trecerea de la logistică la lanțul logistic Transporturi și asigurări internaționale de mărfuri			
10. Traficul și siguranța circulației Teoria riscului asumat Metode de monitorizare a transporturilor – (Condiții specifice de funcționare a echipamentelor, detectarea și identificarea automată a vehiculelor, comanda automată, reglare automată, dispecerizarea automatizată). Metode de optimizare a rutelor de transport Autovehiculele și controlul inteligent Elemente de exploatare și asigurare ale autovehiculelor implicate în transport	2		
11. Probleme economice, financiare și vamale ale transporturilor Aspecte generale Dreptul transporturilor Contracte de transport Acordurile bilaterale Prețul transportului internațional rutier Componentele externe ale sistemelor de transport	2		
Bibliografie minimală recomandată			
1. Strategia națională privind sistemele de transport inteligente pentru perioada 2022—2030, MONITORUL OFICIAL AL ROMÂNIEI, PARTEA I, Nr. 867 bis/2.IX.2022, https://www.mt.ro/web14/documente/domenii/Sisteme-de-transport-inteligente/Acte-normative/2.pdf 2. Ilie ROTARIU, TRANSPORTURI, EXPEDIȚII ȘI ASIGURĂRI DE MĂRFURI ȘI CĂLĂTORI, Ediția a IV-a - revăzută, ed. „Alma Mater”, Sibiu 2007, 3. Curtea de Conturi Europeană, Raportul special Transportul intermodal de marfă. UE este încă departe de a reduce ponderea mărfurilor transportate pe șosele, 2023 4. Minea, M., Grafu, F.D., Surugiu, M.C., Sisteme inteligente de transport, Ed. Martixrom, București, 2007. 5. Capatina, O., Stancu, Gh., Dreptul transporturilor, Lumina Lex, București, 2003			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
ETAPA INTRODUCȚIVĂ: Prezentarea tematicii proiectului, a bibliografiei, modului de evaluare pe parcurs și a celui de evaluare finală, precum și realizarea altor clarificări necesare, prezentarea unor detalii organizatorice	2	Expunere, considerații teoretice clarificare conceptuală, modelare matematică, sinteza cunoștințelor, concluzii,	
1. Analiza cadrului legislativ al activității de transport (condiții, restricții, oportunități)	2		
2. Analiza cererii, Determinarea necesarului de mijloace de transport și a traseelor	2		
3. Proiectarea sistemului de transport mono-modal	2		
4. Proiectarea sistemului de transport multi-modal	2		
5. Proiectarea și descrierea terminalului de transport multi-modal	2		
6. Calculul și analiza costurilor transportului. Compararea celor două moduri.	2		
Bibliografie minimală recomandată			
1. Turbut Gh., Sisteme de transport, Editura Tehnica, București, 1978; 2. Turbut GH, Boicu I., Spirea E., s.a. “Inginerie de sistem, automatizări și informatică în transporturi”, Editura Tehnica, București, 1988; 3. Minea, M., Grafu, F.D., Surugiu, M.C., Sisteme inteligente de transport, Ed. Martixrom, București, 2007. 4. Stoica, M., Ionita, I., Botezatu, M., Modelarea și simularea proceselor economice cu aplicații în construcții și transporturi, București : Editura Economica, 1997. 5. CRISTIAN TĂLÂNGĂ, Organizarea și dinamica sistemelor de transport, EDITURA UNIVERSITARĂ, București, 2015 6. Strategia națională privind sistemele de transport inteligente pentru perioada 2022—2030, MONITORUL OFICIAL AL ROMÂNIEI, PARTEA I, Nr. 867 bis/2.IX.2022, https://www.mt.ro/web14/documente/domenii/Sisteme-de-transport-inteligente/Acte-normative/2.pdf 7. Ilie ROTARIU, TRANSPORTURI, EXPEDIȚII ȘI ASIGURĂRI DE MĂRFURI ȘI CĂLĂTORI, Ediția a IV-a - revăzută, ed. „Alma Mater”, Sibiu 2007			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	abilități privind alegerea, instalarea, exploatarea și	Evaluare prin probă finală	60%

	mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice	scrisă și ulterior se va face o verificare a cunoștințelor	
Seminar	-	-	-
Laborator/ Lucrări practice	-	-	-
Proiect	bilități privind alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice	Evaluare continuă pe parcursul semestrului (observarea sistematică a gradului de realizare etapelor proiectului) și sumativă pe baza proiectului predat	40 %

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
24.09.2025	Ș.I. dr. ing. Ștefan LUPESCU 	Ș.I. dr. ing. Ștefan LUPESCU 

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
26.09.2025	Sef lucrări univ. dr. ing. Luminița IRIMESCU

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
29.09.2025	Conf. univ. dr. ing. Delia-Aurora CERLINĂ

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
29.09.2025	Prof. univ. dr. ing. Ilie MUSCĂ