

FIȘA DISCIPLINEI

An universitar 2025 / 2026

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Maritimă din Constanța
Facultatea	Navigație și Transport Naval
Departamentul	Management în transporturi
Domeniul de studii	Inginerie și Management
Ciclul de studii	Master
Programul de studii/calificarea	Managementul Sistemelor Integrate de Transport

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Colectarea și prelucrarea datelor				
Titularul activităților de curs	conf. univ. dr. Dragomir Cristina				
Titularul activităților de seminar	conf. univ. dr. Dragomir Cristina				
Anul de studiu	V	Semestrul	II	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF – fundamentale, DS – de specializare, DC - complementare				DS
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorii, DOP – opționale, DFA - facultative				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	40
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	43
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	
III Tutoriat	
IV Examinări	2
V Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual II (a+b+c)	83
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV+V)	127
Numărul de credite	5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 De curriculum	•
4.2 De rezultate ale învățării	•

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului		Sala cu videoproiector
Desfășurare aplicații	Seminar	Sala cu videoproiector
	Laborator	•
	Proiect	•

Obiectivele disciplinei (în corelație cu rezultatele învățării specifice acumulate – pct 7)

6.1. Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea competențelor analitice și digitale necesare colectării, prelucrării și interpretării datelor în scopul fundamentării deciziilor logistice eficiente, prin utilizarea de instrumente informatice moderne și indicatori de performanță specifici domeniului transporturilor și depozitării.
6.2. Obiective specifice ale disciplinei	Formarea capacității de a utiliza instrumente digitale pentru monitorizarea și evaluarea performanței proceselor logistice; Dezvoltarea abilităților de analiză a datelor operaționale privind transportul și depozitarea;

Dobândirea competențelor de elaborare a modelelor rețelelor logistice, pe baza datelor colectate;
Aplicarea metodelor de prelucrare de date pentru luarea deciziilor strategice în logistică.

7. Rezultatele învățării

Nr. crt.	Cunoștințe	Abilități	Responsabilitate și autonomie
1.	Studentul are cunoștințe privind standardele de calitate și performanță în logistică și transport	Studentul utilizează instrumente digitale și indicatori de performanță pentru monitorizarea proceselor logistice	Studentul își asumă responsabilitatea monitorizării și îmbunătățirii calității operațiunilor logistice
2.	Studentul înțelege principiile de integrare a tehnologiilor digitale în logistică	Studentul folosește aplicații informatice pentru analiza datelor privind transportul și depozitarea	Studentul participă la implementarea soluțiilor digitale și își asumă sarcini de integrare în echipe de proiect
3.	Studentul înțelege arhitectura rețelelor de distribuție și strategiile de localizare	Studentul elaborează modele de configurare și optimizare a rețelelor logistice	Studentul răspunde, cu autonomie crescută, de realizarea planurilor de proiectare logistică
4.	Studentul are cunoștințe despre metode de evaluare a performanței cost-beneficiu	Studentul aplică tehnici de analiză pentru determinarea profitabilității proceselor logistice	Studentul sprijină luarea deciziilor strategice pe baza studiilor financiare și își asumă responsabilitatea recomandărilor

8. Competențe la care participă disciplină, conform suplimentului la diplomă

Competențe profesionale	- Furnizeaza rapoarte de analiza cost-beneficiu - Gestioneaza proiecte de inginerie - Sintetizeaza informatii - Evalueaza viabilitatea financiara - Recomanda masuri de imbunatatire a sigurantei - Monitorizeaza tendintele tehnologiei - Proiecteaza sisteme de transport
Competențe transversale	- Comunică observatii analitice - Realizeaza analize de date - Evalueaza factorii de risc

9. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Introducere în colectarea și prelucrarea datelor	2	Prezentare. Studiu de caz interactiv	
2. Tipuri de date și surse relevante în logistică	2	Prezentare. Brainstorming și hartă conceptuală colaborativă	
3. Metode de colectare a datelor (manuale și automate)	2	Prezentare. Simulare: alegerea metodei optime pentru un scenariu real	
4. Prelucrarea și curățarea datelor	2	Prezentare. Demonstrație. Mini-proiect de echipă	
5. Baze de date pentru logistică	2	Prezentare. Atelier practic	
6. Indicatori de performanță (KPI) în logistică	2	Prezentare. Activitate practică	
7. Introducere în analiza datelor (descriptivă și diagnostică)	2	Prezentare. Activitate de grup	
8. Vizualizarea datelor – instrumente și bune practici	2	Prezentare. Creare interactivă de grafice	
9. Aplicații informatice pentru analiza datelor	2	Prezentare. Demonstrație	
10. Analiza cost-beneficiu în procese logistice	2	Prezentare. Joc de rol	
11. Modelarea rețelelor logistice – concepte de bază	2	Prezentare. Exercițiu de simulare	
12. Tehnici de optimizare logistică	2	Prezentare. Lucru în echipă	
13. Monitorizarea tendințelor tehnologice (IoT, AI, Big Data)	2	Prezentare. Prezentare în perechi de studenți	
14. Elaborarea și prezentarea rapoartelor de analiză	2	Prezentare. Feedback colegial	
Bibliografie			
Mashrur Chowdhury, Amy Apon, Kakan Dey (Ed.), <i>Data Analytics for Intelligent Transportation Systems</i>, Ed. Elsevier, 2017, https://www.academia.edu/34983790/Data_Analytics_for_Intelligent_Transportation_Systems			

- Wang, G., Gunasekaran, A., Ngai, E. W. T., Papadopoulos, T. (2016). Big data analytics in logistics and supply chain management: Certain investigations for research and applications. *International Journal of Production Economics*, 176, 98 110. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2016.03.014>, https://ira.lib.polyu.edu.hk/bitstream/10397/97070/1/Ngai_Big_Data_Analytics.pdf
- Fosso Wamba, S., Gunasekaran, A., Papadopoulos, T., Ngai, E. (2018). Big data analytics in logistics and supply chain management. *International Journal of Logistics Management*, 29(2), 478 484. <https://doi.org/10.1108/IJLM-02-2018-0026>, <https://pure.psu.edu/en/publications/big-data-analytics-in-logistics-and-supply-chain-management/>
- European Commission. (2015, iunie 26). Guide to Cost Benefit Analysis of Investment Projects. Directorate General for Regional Policy. <https://data.europa.eu/doi/10.2769/97516>
- https://www.jaspersnetwork.org/uploads/tx_jaspersdocumentlibrary/CBA_Guide_Final_Report.pdf

Bibliografie minimală

- Mashrur Chowdhury, Amy Apon, Kakan Dey (Ed.), *Data Analytics for Intelligent Transportation Systems*, Ed. Elsevier, 2017, https://www.academia.edu/34983790/Data_Analytics_for_Intelligent_Transportation_Systems
- Note de curs, format electronic 2025, <https://campus.cmu-edu.eu/>

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Colectarea datelor	2	Exercițiu aplicativ	
2. Filtrarea datelor	2	Atelier practic în perechi	
3. Baze de date logistice	2	Atelier practic în perechi	
4. Vizualizarea datelor	2	Atelier practice în perechi	
5. Analiza cost-beneficiu	2	Dezbateri	
6. Modelare și optimizare	2	Atelier practic	
7. Prezentarea rapoartelor finale	2	Evaluare colegială	

Bibliografie

- Mashrur Chowdhury, Amy Apon, Kakan Dey (Ed.), *Data Analytics for Intelligent Transportation Systems*, Ed. Elsevier, 2017, https://www.academia.edu/34983790/Data_Analytics_for_Intelligent_Transportation_Systems
- Wang, G., Gunasekaran, A., Ngai, E. W. T., Papadopoulos, T. (2016). Big data analytics in logistics and supply chain management: Certain investigations for research and applications. *International Journal of Production Economics*, 176, 98 110. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2016.03.014>, https://ira.lib.polyu.edu.hk/bitstream/10397/97070/1/Ngai_Big_Data_Analytics.pdf
- Fosso Wamba, S., Gunasekaran, A., Papadopoulos, T., Ngai, E. (2018). Big data analytics in logistics and supply chain management. *International Journal of Logistics Management*, 29(2), 478 484. <https://doi.org/10.1108/IJLM-02-2018-0026>, <https://pure.psu.edu/en/publications/big-data-analytics-in-logistics-and-supply-chain-management/>
- European Commission. (2015, iunie 26). Guide to Cost Benefit Analysis of Investment Projects. Directorate General for Regional Policy. <https://data.europa.eu/doi/10.2769/97516>
- https://www.jaspersnetwork.org/uploads/tx_jaspersdocumentlibrary/CBA_Guide_Final_Report.pdf

Bibliografie minimală

- Mashrur Chowdhury, Amy Apon, Kakan Dey (Ed.), *Data Analytics for Intelligent Transportation Systems*, Ed. Elsevier, 2017, https://www.academia.edu/34983790/Data_Analytics_for_Intelligent_Transportation_Systems
- Indrumar de laborator, format electronic 2025, <https://campus.cmu-edu.eu/>

Mențiuni suplimentare

- ✓ Studenții pot realiza fotografii sau înregistrări audio-video în sălile în care se desfășoară activități didactice numai cu acordul cadrului didactic și în condițiile stabilite de către acesta;
- ✓ La intrarea în sala în care se desfășoară activitățile didactice, studenții sunt rugați să comute telefoanele mobile pe modul silențios și să nu le folosească în timpul orelor;

Toate materialele primite de către studenți în mod direct sau prin postare pe platforma campus.cmu-edu.eu sunt supuse legislației naționale și internaționale privind drepturile de autor; acestea pot fi utilizate de către studenți numai în scop didactic; orice altă utilizare sau postare pe site-uri cu acces deschis fără acordul deținătorului drepturilor de autor poate fi pedepsită în conformitate cu legea nr.8/1996 privind drepturile de autor și drepturile conexe și cu Convenția de la Berna

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

Conținuturile disciplinei „Colectarea și prelucrarea datelor” sunt corelate cu așteptările comunității academice, asociațiilor profesionale și angajatorilor din domeniul logisticii, care valorizează competențele digitale și analitice. Disciplina dezvoltă abilități cerute pe piața muncii, precum utilizarea aplicațiilor informatice, analiza cost-beneficiu și optimizarea rețelelor logistice. Astfel, formarea studenților răspunde direct cerințelor actuale din industrie.

11. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	• Înțelegerea conceptelor teoretice • Participare activă la discuții • Capacitatea de argumentare analitică	Test scris (întrebări deschise)	40%
Seminar			
Laborator	• Proiect aplicativ în care se evaluează aplicarea corectă a metodelor de analiză	Prezentare individuală/eseu tematic	60%
Proiect			
Condiții de promovare: minimum 50 de puncte obținute; 50,...54p ► nota 5; 55,...64p ► nota 6; 65,...74. ► nota 7; 75,...84p ► nota 8; 85...94p ► nota 9; 95,...100 p ► nota 10			
Mențiuni suplimentare: - în timpul semestrului se poate organiza examen parțial; - în cazul în care studentul participă la conferințe (studentești, locale, naționale, internaționale) sau concursuri (naționale, internaționale) care au ca tematică această disciplină, acesta va putea beneficia de puncte suplimentare sau de echivalarea unor teme de casa și/sau lucrări și/sau prezență, în funcție de rezultatele obținute; - la lucrările scrise studenții nu au voie să folosească telefoanele mobile și nici alte echipamente electronice cu excepția calculatoarelor științifice simple.			
Standard minim de performanță: minimum 50 de puncte obținute; 50,...54p ► nota 5;			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
25.09.2025	conf. univ. dr. Dragomir Cristina	conf. univ. dr. Dragomir Cristina

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
26.09.2025	Lector univ.dr. Ana- Cornelia Olteanu

Data avizării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
29.09.2025	Conf.univ.dr.ing. Nicoleta Acomi