

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției
1.3 Departamentul	Management și Inginerie Economică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Managementul sistemelor logistice
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	13.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Managementul lanțului logistic				
2.2 Titularul de curs	<i>Conf.dr.ing. Vlad Radu – Radu.Constantin.Vlad@mis.utcluj.ro</i>				
2.3 Titularul activităților de laborator	<i>Conf.dr.ing. Vlad Radu – Radu.Constantin.Vlad@mis.utcluj.ro</i>				
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei	Categoría formativă				DS
	Opționalitate				DI

3. Timp total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	0	3.3 Laborator	2	3.3 Proiect	0
3.4 Număr de ore pe semestru	56	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	0	3.6 Laborator	28	3.6 Proiect	0
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										10
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										15
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										15
(d) Tutoriat										2
(e) Examinări										2
(f) Alte activități:										
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a)...3.7(f)))							44			
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)							100			
3.10 Numărul de credite							5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu există.
4.2 de competențe	Nu există.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Cursul trebuie să se desfășoare într-o sală care să permită comunicare eficientă, într-o manieră interactivă. Sala trebuie să dispună de un videoprojector și un ecran de proiecție.
5.2. de desfășurare a laboratorului	Laboratorul trebuie să se desfășoare într-o sală în care studenții au acces la calculatoare, produse software de optimizare și la Internet.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Identificarea și interpretarea evoluției factorilor critici pentru activitatea lanțurilor logistice C2. Gestionarea relațiilor cu părțile interesate în activitatea lanțurilor logistice C3. Proiectarea sistemelor logistice în condițiile unui mediu economic în continuă schimbare C4. Gestionarea integrată a sistemelor logistice
Competențe transversale	CT1. Identificarea oportunităților de îmbunătățire a activității și implementarea acestora în activitatea sistemelor logistice.

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	<p>La finalul disciplinei, studentul:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cunoaște și explică concepele fundamentale ale managementului lanțului logistic (SCM), incluzând fluxuri, funcții, roluri și obiective. • Înțelege procesele de bază din SCM: gestionarea relațiilor cu clienții, gestionarea relațiilor cu furnizorii, managementul serviciului clienți, gestionarea cererii, procesarea comenzilor. • Cunoaște principiile de planificare logistică, inclusiv planificarea colaborativă și planificarea în condiții de incertitudine. • Înțelege modelele și metodele de prognoză adaptivă și modelele matematice de influențare a cererii. • Cunoaște principiile și modelele de gestionare a stocurilor în lanțurile logistice, inclusiv în contexte complexe (reduceri de preț, lanțuri cu multiple stadii). • Înțelege riscurile logistice, tipologiile acestora și modelele de gestionare a riscurilor specifice lanțurilor logistice. • Cunoaște indicatorii de performanță (KPI) utilizați în evaluarea activității lanțurilor logistice. • Înțelege concepte moderne privind strategia și sustenabilitatea în SCM. • Cunoaște impactul tehnologiilor emergente asupra SCM, precum IoT, RPA, automatizarea și digitalizarea proceselor.
Abilități	<p>La finalul disciplinei, studentul:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifică și analizează procesele derulate în cadrul unui lanț logistic și relațiile dintre actorii implicați (furnizori, producători, distribuitori, clienți). • Aplică metode de evaluare a cererii, inclusiv metode adaptive de prognoză, și interpretează rezultatele în vederea luării deciziilor logistice. • Utilizează modele matematice pentru gestionarea stocurilor în contexte variate (discounturi, supply chain multi-etapă). • Identifică riscurile logistice și elaborează propuneri de reducere a acestora, utilizând modele moderne de management al riscurilor. • Analizează indicatori de performanță ai lanțului logistic și interpretează deviațiile pentru îmbunătățirea eficienței operaționale. • Evaluează strategii logistice și concepe soluții sustenabile, eficiente și coerente cu obiectivele organizaționale. • Utilizează cunoștințele dobândite pentru a evalua impactul tehnologiilor digitale (IoT, RPA, automatizare) asupra performanței lanțurilor logistice. • Elaborează soluții integrate pentru optimizarea activităților logistice, incluzând îmbunătățirea colaborării și integrarea proceselor.

Responsabilitate și autonomie:	<p>La finalul disciplinei, studentul:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demonstrează autonomie în analiza și interpretarea proceselor logistice complexe. • Își asumă responsabilitatea formulării de recomandări pentru îmbunătățirea performanței lanțului logistic în condiții de incertitudine sau variabilitate a cererii. • Manifestă capacitatea de a lucra în echipă, contribuind activ la analiza studiilor de caz și la rezolvarea problemelor logistice. • Se implică în evaluarea critică a strategiilor logistice și propune măsuri de optimizare bazate pe dovezi și analize. • Aplică principii etice și de sustenabilitate în formularea deciziilor logistice. • Manifestă responsabilitate în utilizarea resurselor informaționale și tehnologice moderne în analizarea, modelarea și optimizarea lanțurilor logistice. • Demonstrează inițiativă în integrarea conceptelor SCM cu tendințele actuale din domeniu (digitalizare, automatizare, sustenabilitate).
--------------------------------	---

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul general: să ofere cunoștințele și să formeze deprinderile necesare unui manager de lanț logistic în vederea proiectării structurii lanțului logistic, a planificării activității și a implementării proceselor și politicilor de la nivelul lanțului logistic.
8.2 Obiectivele specifice	<p>Prin activitatea desfășurată în cadrul acestei discipline se urmărește sprijinirea cursanților în dobândirea de competențe care să le permită să:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. formuleze, evalueze și să implementeze strategia la nivel de afacere; 2. armonizeze strategia lanțului logistic cu strategia la nivel de afacere; 3. identifice oportunitățile pentru introducerea aplicațiilor IT în scopul îmbunătățirii fluxurilor în lanțurile logistice; 4. dezvolte și să îmbunătățească sistemele de management a performanțelor lanțurilor logistice; 5. identifice oportunitățile de colaborare cu furnizorii și clienții în scopul îmbunătățirii fluxurilor în lanțurile logistice.

9. Conținuturi

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Definirea conceptelor de bază	2	Prelegere interactivă, exemplificare, instruire pas cu pas	
2. Procese de bază în SCM: gestionarea relațiilor cu clienții și cu furnizorii	2		
3. Procese de bază în SCM: managementul serviciului clienți, gestionarea cererii, procesarea comenzilor	2		
4. Procese de bază în SCM: gestionarea activităților de producție, dezvoltarea produselor noi, gestionarea produselor returnate	2		
5. Colaborare și integrare în activitatea lanțurilor logistice	2		
6. Planificarea activității lanțurilor logistice: planificare bazată pe cooperare, planificare în condiții de incertitudine	2		
7. Elaborarea prognozelor cu ajutorul metodelor adaptive	2		
8. Modele de influențare a cererii	2		
9. Gestionarea stocurilor în lanțurile logistice: în condițiile existenței reducerilor de prețuri și a rețelelor cu mai multe stadii	2		
10. Managementul riscurilor în lanțurile logistice: definirea, identificarea și reducerea riscurilor	2		

11. Managementul riscurilor în lanțurile logistice: modele de gestionare a riscurilor	2		
12. Indicatori de evaluare a performanței în activitatea lanțurilor logistice	2		
13. Strategie și sustenabilitate în activitatea lanțurilor logistice	2		
14. Impactul tehnologiei asupra activității lanțurilor logistice: IoT, RPA.	2		
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Caramia M., și Dell’omo, P., (2008), Multi-objective management in freight logistics: increasing capacity, service level and safety optimization algorithms, Springer, ISBN 978-1-84800-381-1, 529.341. 2. Jucan, D.C., (2014), Studii și cercetări privind utilizarea algoritmilor evolutivi în proiectarea sistemelor logistice, U.T.Press, teza de doctorat, 543.473. 3. Gianpaolo Ghiani, Gilbert Laporte și Roberto Musmanno, (2004), “Introduction to Logistics Systems Planning and Control”, Wiley-Interscience. 4. Sunil Chopra și Peter Meindl, (2007), “SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Strategy, Planning, and Operation”, Prentice Hall. 5. John. Bartholdi și Steven. Hackman, (2017), “WAREHOUSE & DISTRIBUTION SCIENCE”, disponibilă online la adresa: www.warehouse-science.com. 			
9.2 Laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Identificarea competențelor managerului lanțului logistic.	2	instruire pas cu pas	
2. Identificarea factorilor critici ai competitivității în domeniul lanțurilor logistice	2		
3. Formularea strategiei pentru un producător ale cărui produse sunt destinate industriei auto	2		
4. Studiu de caz: TAL Apparel Limited – reproiectarea lanțului valorii.	2		
5. Exercițiu de planificare a rețelei de distribuție într-un mediu afectat de incertitudine.	2		
6. Studiu de caz: Amazon.com – strategia de distribuție în Europa.	2		
7. Exercițiu de planificare agregată în lanț logistic cu stadii multiple.	2		
8. Studiu de caz: Dell Computers – integrarea lanțului logistic.	2		
9. Exercițiu de gestionare a stocurilor: determinarea nivelului optim al disponibilității produselor.	2		
10. Studiu de caz: PGL – antreprenorul logistician în China.	2		
11. Exercițiu de coordonare a lanțului logistic: propagarea cererii în lanțul logistic (bullwhip effect).	2		
12. Studiu de caz: Cathay Pacific Airways – optimizarea lanțului de aprovizionare cu piese de schimb.	2		
13. “Reverse Logistics”: implicații asupra managementului lanțurilor logistice.	2		



14. Discuție pe tema relației dintre managementul lanțului logistic și managementul schimbării.	2		
Bibliografie – la titlurile menționate la curs se adaugă: 1. IBM ILOG CPLEX Optimization Studio – OPL Language Reference Manual, version 12 release 8. 2. IBM ILOG CPLEX Optimization Studio – CP Optimizer User’s Manual, version 12 release 8. 3. Rockwell Software – Arena Basic – User’s Guide.			

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

<p>Conținutul disciplinei a fost proiectat pe baza unităților de competențe numite „Business Principles”, „Process Management” și „Demand, Production and Distribution Requirements Planning” (nivelul 7 de certificare) din standardul de competențe pentru domeniul supply chain și logistică al Asociației Europene de Logistică. Standardul a fost elaborat în concordanță cu cadrul european al calificărilor (European Qualification Framework).</p> <p>https://www.elalog.eu/elaqf-qualification-standards</p>

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	1. Capacitatea de a utiliza conceptele de bază referitoare la managementul lanțurilor logistice; 2. capacitatea de a identifica principalii factori care determină performanțele unui lanț logistic; 3. capacitatea de formula modele matematice utilizate în optimizarea activității lanțurilor logistice.	Test scris	80%
11.5 Laborator	1. capacitatea de a pune în practică noțiunile însușite; 2. interesul pentru pregătirea individuală, seriozitatea în abordarea problemelor.	Eseu	20%
11.6 Standard minim de performanță 1. Determinarea factorilor critici pentru activitatea unui lanț logistic 2. Cunoașterea etapelor procesului de formulare a strategiei la nivelul unei întreprinderi de pe lanțul logistic 3. Cunoașterea proceselor și instrumentelor de coordonare în cadrul lanțurilor logistice			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
11.09.2025	Curs	Conf.dr.ing. Radu VLAD	
	Aplicații	Conf.dr.ing. Radu VLAD	

Data avizării în Consiliul Departamentului Management și Inginerie Economică	Director Departament Management și Inginerie Economică
<u>17.09.2025</u>	S.I.dr.ing. Claudiu ABRUDAN
Data aprobării în Consiliul Facultății Inginerie industrială, Robotica și Managementul Productiei	Decan Prof.dr.ing. Stelian BRAD
<u>23.09.2025</u>	