


FISA DISCIPLINEI 2020
MANAGEMENT LOGISTIC
1. Date despre program

1.1	Institutia de invatamint superior	Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca
1.2	Facultatea	Facultatea de Electronica, Telecomunicatii si Tehnologia Informatiei
1.3	Departamentul	Bazele Electronicii
1.4	Domeniul de studii	Inginerie si management
1.5	Ciclul de studii	Licenta
1.6	Programul de studii/Calificarea	Inginerie economica in domeniul electric, electronic si energetic IEDEEE/Inginer
1.7	Forma de invatamint	IF- invatamant cu frecventa
1.8	Codul disciplinei	45.00

2. Date despre disciplina

2.1	Denumirea disciplinei		Managementul Logisticii									
2.2	Aria tematica (subject area)		Management si Inginerie economica in domeniul electric, electronic si energetic									
2.3	Responsabili de curs		Prof dr ing Ramona Galatus									
2.4	Titularul disciplinei		Prof dr ing Ramona Galatus									
2.5	Anul de studii	IV	2.6	Semestrul	1	2.7	Evaluarea	Examen	2.8	Regimul disciplinei	DID/D OB/D S	

DS - Obligativu semestru/disciplina de specialitate

3. Timpul total estimat

An/ Sem	Denumirea disciplinei	Nr. sapt.	Curs			Aplicații			Stud. Indiv.	TOTAL	Credit		
			[ore/săpt.]			[ore/sem.]							
			S	L	P	S	L	P					
II	Optoelectronic Systems in Telecommunications	4	2	1	-	1	28	14	-	14	48	104	4

3.1	Numar de ore pe saptamina	4	3.2	din care curs	2	3.3	aplicatii	2
3.4	Total ore din planul de inv.	56	3.5	din care curs	28	3.6	aplicatii	28
Studiul individual								Ore
Studiul dupa manual, suport de curs, bibliografie si notite								12
Documentara suplimentara in biblioteca, pe platformele electronice si pe teren								5
Pregatire seminarii/proiect, teme, referate, portofolii, eseuri								14
Tutoriat								12
Examinari (Examen scris, Examen partial, Evaluare la seminar, Evaluarea proiectului)								4
Alte activitati								-
3.7	Total ore studiul individual			48				
3.8	Total ore pe semestru			104				
3.9	Numar de credite			4				

4. Preconditii (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Nu exista
4.2	De competente	Cunostinte de baza referitoare la mixul de marketing pentru

		integrarea studiului logisticii în ansamblul 4P, cunostinte de baza din domeniul tehnic (electronica si telecomunicatii), in vederea intelegerii elementelor legate de standardele utilizate in transport (ex. ERTMS, RIS, SESAR) si respectiv utilizarea RFID-urilor
--	--	---

5. Conditii (acolo unde este cazul)

5.1	De desfasurare a cursului	In limba romana
5.2	De desfasurare a aplicatiilor	In limba romana

6 Competente specifice acumulate

Competente profesionale	Cunoștințe teoretice, (Ce trebuie sa cunoască)	<ul style="list-style-type: none"> cunoasterea elementelor fundamentale referitoare la rolul si activitatile specifice logisticii in economie si in organizatie. vor putea sa coreleze notiunile însusite la disciplina de logistica cu notiuni din cadrul altor discipline în legatura directa cu aria conceptuala a ingineriei economice cunoasterea instrumentelor (ex. metode si algoritmi de analiza si proiectare) necesare pentru evaluarea, proiectarea si imbunatatirea unui sistem logistic, corelat cu profilul organizatiei.
	Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	<p>Competente manageriale:</p> <ul style="list-style-type: none"> capacitatea de analiza a sistemului logistic al unei companii si integrarea mixului logistic (cei 4 "C") cu mixul de marketing (cei 4 „P”). capacitatea de fundamentare corecta a necesarului de resurse si materii prime adecvat sistemului logistic prin algoritmi de optimizare (care cuprinde „Forward Logistics” si „Reverse Logistics”). capacitatea de a contribui la elaborarea planurilor strategice de dezvoltare pentru sistemele logistice (compatibile cu noile concepte de „Global Logistics”, „Green Logistics” si „eLogistics”).
	Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să mănuiască)	<p>Competente ingineresti</p> <ul style="list-style-type: none"> capacitatea utilizarii sistemelor de tip Just in Time (JIT) în activitatea logistica a unei organizatii si modele de studii de caz pentru planul de dezvoltare a unei organizatii intelegerea specificațiilor si standardelor tehnice utilizate in sistemul logistic al organizatiei. <p>Competente informationale:</p> <ul style="list-style-type: none"> cunoasterea instrumentelor specializate pentru inginerie software in domeniul proiectarii si respectiv a gestionarii resurselor sistemelor logistice. <p>C5. Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor privind structurile și sistemele din domeniul electric, electronic și energetic în condiții de calitate , proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor din industria electrica, electronica si energetica, în condiții de calitate date.</p> <p>C6. Conducerea și controlul firmelor și proceselor specifice programului de studiu: managementul de proiect și al întreprinderii din domeniul electric, electronic și energetic</p>
Competențe transversale		<ul style="list-style-type: none"> Analiza metodică a problemelor întâlnite în activitate, identificând elementele pentru care există soluții consacrate, asigurând astfel îndeplinirea responsabilă sarcinilor profesionale, cu respectarea valorilor și eticii profesionale. Definirea activităților pe etape și repartizarea acestora subordonațiilor cu explicarea completă a îndatoririlor, în funcție de nivelurile ierarhice, asigurând schimbul eficient de informații și comunicarea interumană. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluri-specializată și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. Adaptarea la noile tehnologii, dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă folosind surse de documentare tipărite, software specializat și resurse electronice în limba română și, cel puțin, într-o limbă de circulație internațională. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă, utilizarea eficientă a abilităților lingvistice, a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării, prin corelarea cu necesitățile și facilitățile de dezvoltare profesională specifice profilului organizației

	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea, în contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală (inclusiv transfer tehnologic), a metodologiei de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă. <p style="text-align: center;">(în acord cu Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior)</p> <p>CT1. Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare și a riscurilor aferente.</p> <p>CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei</p>
--	--

7 Obiectivele disciplinei (reiesind din grila competentelor specific acumulate)

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Disciplina își propune să contribuie la dezvoltarea de competențe în domeniul proiectării, monitorizării, optimizării sistemelor logistice, ținând cont de contextul organizației.
7.2	Obiectivele specifice	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asimilarea cunoștințelor teoretice privind noțiunile fundamentale legate de logistica: organizarea activităților de aprovizionare, transport, depozitare și manipulare într-o organizație, în condițiile folosirii noilor soluții eLogistics facilitate de tehnologii electronice și de telecomunicații contemporane. 2. Obținerea deprinderilor pentru proiectarea optimizată și controlul resurselor sistemelor logistice 3. Studenții vor putea realiza conexiuni între activități logistice și activități specifice organizației, prin dimensionarea și corelarea fluxurilor de informații, de bunuri materiale și de persoane care servesc la aducerea (livrarea) obiectelor fizice în cantitățile și sortimentul cerut la momentul potrivit (JIT) și locul indicat (în contextul 'Global Logistics'), folosind tehnologia modernă eLogistics, pentru a asigura condițiile dezvoltării 'Green Logistics'.

8. Continut

8.1. Curs (programa analitică) - online		Metode de predare	Observații
1	Prezentarea cursului. Conceptul de logistica <ul style="list-style-type: none"> • Definiție, cuvinte cheie, organizații logistice • Istoric • Rolul logisticii • Relația Management logistic - Inginerie logistica 	Expunere cu ajutorul prezentărilor PowerPoint și materialelor video, discuții	Suportul de curs este pus la dispoziția studenților la debutul activității. Pentru aprofundarea cât mai bună a cunoștințelor se face recomandarea lecturării cursului înainte de susținerea prelegerii.
I. Planificare logistică			
2	Rolul/Impactul economic al logisticii în Organizație și cele 8 tendințe logistice fundamentale în industria electronică, telecom și IT (asset light, sourcing, make to order/make to stock, postponed, 3PL etc) Logistica și Mixul de marketing (cei 4C și cei 4P)		
3	Retele complexe și canale de distribuție logistică. Standarde de logistica utilizate (ERTMS, RIS, SafeSeaNet, Sesar, autonomous drive, pipeline). Rețele logistice integrate. Transport și Logistica Internațională (Global Logistics)		
4	Activități logistice: metode de optimizare a problemelor de transport (NV, Penalty, Zero, Kotzig, Vogel, Bellman-Kallaba).		
5	Strategii logistice (Enterprise Resource Planning (ERP), Advanced Planning Systems (APS)): Lean și Agile Logistics. Pașii de implementare a unei strategii – dificultăți și factori favorizanti. Planul logistic.		
II. Operații logistice			
6	Achiziție (Procurement) și Aprovizionare (Purchasing).		
7	Aprovizionare, Inventariere și Depozitare. Transport și clienți 3PL.		

III. Optimizare logistica				
8	Tehnologii actuale utilizate in logistica: eLogistics si ERP, Virtual Logistic Lab (barcode, RFID in Logistica, digital innovation)	Expunere		
9	Modelarea proceselor de bussiness (process design): diagrame logice (process mapping)	Expunere cu ajutorul prezentarilor PowerPoint si materialelor video, discutii		
10	Modelarea proceselor de bussiness: introducere in PetriNet 1			
11	eLogistics si EDI (electronic data interchange). Instrumente software utilizate in logistica			
12	Modelarea proceselor de bussiness: tehnologii actuale in logistica (block chain, AR/VR reality etc)			
IV. Relatia teorie-practica				
13	Prezentare studii de caz reale I – modele logistice de succes implementate (depozit, logistica intr-un spital)	Expunere, discutii		
14	Abordare studii de caz reale II– modele logistice de succes implementate (aeroport, logistica unui robot pentru o linie de asamblare)			
8.2. Aplicatii (seminar/lucrari/proiect)		Metode de predare	Observatii	
Seminar (onsite/online)				
1	-Prezentarea studiului de caz "Radical Solution Distribution" (\sqrt{SD}) pe care se va lucra in acest semestru. -Prezentarea unor exemple de aplicare a diagramelor de analiza (cauza effect, cele 3 medii, analiza SWOT). -Impartire pe echipe de lucru care vor realiza auditul firmei \sqrt{SD} din punctul de vedere al misiunii, valorilor, culturii, strategiei de business.	Expunere si aplicatii (lucrul pe echipe)- ONSITE. Evaluarea - cunostintelor prin Assignments in Teams.- ONLINE	Calculator Software dedicat (SQL) si prezentari ppt (ONSITE/ ONLINE), tableta grafica in loc de tabla (ONLINE)	
2	Departament logistic – activitati de planificare : in contextul noilor directii de business, se vor aplica algoritmi liniari de analiza si planificare a activitatilor -Metode liniare de planificare logistica: definire problema, rezolvare grafica si alte modele de rezolvare. -Metode cu Grafuri utilizate in logistica (comis voiajor)			
3	Studiu de caz \sqrt{SD} : Definirea unei agende de lucru a managerului de departament logistic (care sa evidentieze legatura cu celelalte departamente) pentru instalare servicii de comunicatii.			
4	Aplicatii cu algoritmi de transport 1 : analiza posibilitatilor de amenajare a unui nou depozit \sqrt{SD} (spatiu inchiriat/achizitionat)			
5	Aplicatii cu algoritmi de transport . Rezolvare utilizand metode software (Excel solver) - 2			
6	Aplicatii: exemplu BD logistica Exemple introductive			
7	Aplicatii: rezolvare probleme de optimizare si PetriNet			
Proiect (onsite/online)				
1	Alocarea proiectului pe echipe: se va propune o tema referitoare la un studiu de caz real Prezentarea cerintelor legate de continutul proiectului			
2	Analiza contextului (3 diagrame cauza-effect, 1 diagrama analiza SWOT, 1 diagrama analiza celor 3 medii – intern, extern apropiat si extern indepartat). Identificarea problemelor specifice studiului de caz (SWOT). Studiu individual – documentare , cautarea surselor de informare legate de subiectul studiului de caz (ex. rapoarte anuale firma). (nota de la 1 la 10).			
3	Prezentarea structurii conceptuale a bazei de date SQL adecvate studiului de caz individual si descrierea diagramei logistice. Alternativ : se poate alege un proiect hardware . Teorie : se vor identifica si preciza notiunile de la curs care pot fi aplicate. (nota de la 1 la 10).			
4	Descrierea bazei de date relationale cu interogari care pot fi			

	realizate (minim 3 care implica 1 tabela) -(nota de la 1 la 10).		
5	Studiu de caz aplicativ: prezentarea soluțiilor (minim 5 interogari in total care implica 2 tabele): Ce s-a implementat – limitari si dezvoltari ulterioare le vedeti, ca parte integrata a modulului de eLogistics din ERP (Enterprise Resource Planning)		
6	Implementarea soluțiilor, folosind instrumente invatate la curs: software(minim 5 interogari in total care implica 3 tabele) sau daca a existat, alternativa de implementare hardware (ex. sisteme cu RFID, Lidar, coduri de bare)		
7	Evaluare: Total 13 interogari (de la Proiect4,Proiect5 si Proiect6)si Prezentare proiect (15 pagini word, fisier format electronic si 10 slide-uri ppt pentru prezentare)	Verificarea cunostintelor prin prezentare orala individuala (ONSITE/ ONLINE)	

Bibliografie:

Curs

1. Douglas Lambert, et. al., **Fundamentals of Logistics Management**, McGraw-Hill 1998
2. Yuri Merkurjev et al., **Simulation-Based Case Studies in Logistics**, 2009 Springer-Verlag London Limited, ISBN 978-1-84882-186-6
3. Anthony M. Pagano, Matthew Liotine, **Technology in Supply Chain Management and Logistics: Current Practice and Future Applications**, 2019, Elsevier
4. Don Taylor, **Logistics Engineering Handbook**, CRC Press, 2008 by Taylor & Francis Group, LLC, ISBN 978-0-8493-3053-7
5. Gianpaolo Ghiani, **Introduction to Logistics Systems Planning and Control**, 2004, JohnWiley & Sons Ltd, ISBN 0-470-84916-9
6. Erick C. Jones, **RFID in Logistics, A practical Introduction**, CRC Press, 2008 by Taylor & Francis Group, ISBN: 978-0-8493-8526-1

Seminar

7. Russel and Taylor, **Operations Management**, 2011, JOHN WILEY & SONS, INC., ISBN-13 9780470525906
8. David Simchi-Levi, Julien Bramel, Xin Chen, **The Logic of Logistics: Theory, Algorithms, and Applications for Logistics and Supply Chain Management**, 2005, Springer, ISBN-10: 0387221999
9. Henk Zijm, Matthias Klumpp et all.- **Operations, Logistics and Supply Chain Management**, Springer, 2019 – for **Industry 4 standard and Logistics**
10. ODD Sagegg and Erlend Alfnes – **EPR Systems for Manufacturing Supply Chains: Application, Configuration and Performance**, 2020, Taylor and Francis Group, CRC Press.
11. W. Reising, A primer in Petri Net Design, Springer,1992.

Slide-uri de curs, seminar – PPT si materiale asociate disponibile pe WEB si MS Teams. Cursul inregistrat, disponibil pe MS Teams.

1. International Journal of Logistics Research and Applications, ISSN 1367-5567 (Print), 1469-848X (Online), *acces liber*
2. Logistics Management, Link <http://www.logisticsmgmt.com/> avand publicatii cu acces liber:
3. Journal of Business Logistics, <https://onlinelibrary.wiley.com/journal/21581592>
4. IEEE Intelligent Transportation Systems (ITS) Society. *Publicatii la link-ul: <https://www.ieee-itss.org/>*

9. Coroborarea continuturilor disciplinei cu asteptarile reprezentantilor comunitatii epistemice, asociatiilor, profesionale si angajatori din domeniul aferent programului

Competentele achizitionate vor fi necesare angajatilor care-si desfasoara activitatea in urmatoarele domenii (conform COR –ISCO 88): 214406 - inginer electronist, transporturi, telecomunicații; 122678 șef departament logistică; 241303 documentarist ordonanțare logistică 122646 șef serviciu, centru, stație, aeroport și asimilați; 311532 tehnician/ tehnician responsabil afacere, metode logistice; 122647 șef serviciu control zonal comunicații; 122666 diriginte oficiu transporturi și telecomunicații; 131601 conducător întreprindere mică-patron în transporturi și comunicații; 251411 inginer de cercetare în telecomenzi și electronică în transporturi; 233002 - Profesor în învățământul gimnazial; 233001-Profesor în învățământul liceal, postliceal

Propusa: Inginer exploatare sisteme logistice, Inginer gestiune resurse

http://www.mmuncii.ro/pub/imagemanager/images/file/COR/tabel%20comparativ_COR%20is

10. Evaluare

Tip activitate	10.1	Criterii de evaluare	10.2	Metode de evaluare	10.3	Ponderea din nota finala
Curs		<i>Examen scris:</i> rezolvarea a 4 intrebari avand continut teoretic general, abordarea conceptuala a unui studiu de caz si 2 probleme, (obligatoriu) <i>Examen partial cu sustinerea orala</i> a unui subiect la alegere, folosind limbaj de specialitate si continand elemente de noutate in procent de 20% (subiect liber ales in acord cu programa si studiu individual) – (FACULTATIV)		OnSite: Proba scrisa – durata evaluarii 2h Online: Proba orala – durata 20min/persoana (10min prezentare si 10min intrebari) pe baza unui subiect extras aleator		40% 40%
Aplicatii (proiect)		Rezolvarea unui studiu de caz de logistica (subiect individual)		Proba practica (documentare si implementare)		50%
Aplicatii (seminar)		Rezolvarea problemelor de logistica		Participare activa in cadrul seminarului cu rezolvarea Assignments-urilor de la seminar, incarcate pe Teams		10%

10.4 Standard minim de performanta

- a. rezolvarea a jumatate din subiectele propuse la examenul scris
Adica 3 intrebari teoretice din 6 subiecte teoretice propuse, 1 problema din 2 propuse, pe baza modelelor rezolvate la seminar si 1 studiu de caz din cele 2 propuse spre rezolvare.
- b. rezolvarea unui studiu de caz individual, in cadrul elaborarii proiectului de semestru la aceasta disciplina, care consta in dezvoltarea unui model eLogistics pentru o companie (baza de date SQL) impreuna cu analiza situatiei logistice, folosind instrumente predate la curs.
- c.

Data completarii	Titulari	Nume si prenume	Semnatura
11.06.2023	Curs(C) si Seminar(S)	Prof. dr. ing. Galatus Ramona	
	Aplicatii (P)	Drd ing. Buzura Loredana	

Data avizarii in departament 11.07.2023	Director departament Prof. dr. ing. Sorin Hintea
Data aprobării în Consiliul Facultății ETTI 12.07.2023	Decan Prof. dr. ing. Ovidiu POP