

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București
1.2. Facultatea	Mecanică și Tehnologie
1.3. Departamentul care coordonează programul de studii Departamentul care are disciplina în statul de funcții	Fabricație și Management Industrial Fabricație și Management Industrial
1.4. Domeniul de studii	Mecatronica și robotică
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea/Forma de organizare	Mecatronica sistemelor de fabricație robotizate/ Inginer specialist în mecatronică; inginer echipamente/ingineră echipamente/Dual

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei (Ro/Engl)	Logistică industrială/ Industrial logistics		
2.2. Titularul/ii activităților de curs	Conf. dr. ing. Cornelia Ana Gavriliuță		
2.3. Titularul/ii activităților de seminar/laborator/proiect			
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	I
2.6. Tipul de evaluare	V	2.7. Regimul disciplinei	Conținut
			Obligativitate
2.8. Codul disciplinei	P.19.L.IV.Op.085		
			DS
			DOP

3. Timpul total estimat (ore pe semestru, activități didactice, U – Universitate, OE – Organizație economică)

3.1. Număr de ore pe săptămână (U/OE)	3 (2/1)	din care: 3.2. curs (U/OE)	2 (2/0)	3.3. seminar/laborator/proiect (U/OE)	1 (0/1)
3.4. Total ore din planul de învățământ (U/OE)	42 (28/14)	din care: 3.5. curs (U/OE)	28 (28/0)	3.6. seminar/laborator/proiect (U/OE)	14 (0/14)
Distribuția fondului de timp (U/OE)					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (U/OE)					8 (4/4)
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme de specialitate și pe teren (U/OE)					10 (6/4)
Pregătire seminarii/laboratoare/lucrări practice/proiecte, teme, referate (U/OE)					11 (0/11)
Tutorat (U/OE)					2 (0/2)
Examinări (U/OE)					2 (1/1)
Alte activități (dacă exista) (U/OE)					0 (0/0)
3.7. Total ore studiu individual (U/OE)	33 (11/22)				
3.8. Total ore pe semestru (U/OE)	75(39/36)				
3.9. Numărul de credite (U/OE)	3 (2/1)				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Parcurgerea și promovarea următoarelor discipline: Ingineria sistemelor de producție
4.2. de rezultate ale învățării	• Capacitatea de a efectua calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice logisticii, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale

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

5.1. Curs	• Existența unui amfiteatru dotat corespunzător (inclusiv videoproiector) care să asigure minim 1 m ² /student
5.2. Seminar/Laborator/Proiect	• Existența unui laborator dotat corespunzător care să asigure minim 4 m ² /student • Calculatoare, îndrumar de laborator, softuri specifice

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

6.1. Obiectivul general al disciplinei	• Formarea de competențe privind evaluarea economică, planificarea și conducerea sistemelor logistice industriale
6.2. Obiectivele specifice	<p>Curs</p> <ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea cunoștințelor fundamentale de logistică industrială: Studenții vor explora sisteme logistice aplicabilitatea acestora în industrie și cerințele de funcționalitate specifice fiecărui tip. Cunoașterea caracteristicilor de bază ale sistemelor logistice industriale; Explicarea și aplicarea principiilor și metodelor de dimensionare stocuri, depozite, ambalaje și distribuției pentru rezolvarea unor situații bine definite din logistica industrială <p>Aplicații</p> <ul style="list-style-type: none"> Fixarea și adâncirea abilităților practice pentru înțelegerea cerințelor și performanțelor sistemelor logistice

- Fixarea și adâncirea abilităților practice pentru înțelegerea rolului logisticii în cadrul sistemelor de producție
- Fixarea și adâncirea abilităților practice pentru a dezvolta un sistem logistic performant.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> • Familiarizarea cu termenii și principiile de bază ale logisticii industriale, incluzând concepte precum lanțul de aprovizionare, gestionarea stocurilor, fluxurile de materiale și distribuția. • Cunoașterea diferitelor tipuri de sisteme logistice și a modului în care acestea sunt integrate pentru a forma un sistem logistic eficient • Cunoașterea metodelor de optimizare a fluxurilor de materiale și a utilizării resurselor pentru a minimiza costurile și a crește eficiența operațională. • Înțelegerea proceselor și tehnicilor de planificare a lanțului de aprovizionare pentru a asigura o aprovizionare eficientă, reducerea timpilor de livrare și scăderea costurilor logistice. • Cunoașterea metodelor de gestionare a stocurilor, inclusiv modele de cerere variabilă și fixă, și utilizarea sistemelor de reordonare automată • Înțelegerea principiilor și tehnicilor de manipulare a materialelor, inclusiv utilizarea echipamentelor specifice (conveioare, roboți de manipulare, vehicule autonome).
Aptitudini	<ul style="list-style-type: none"> • Abilitatea de a proiecta și implementa un lanț de aprovizionare eficient, luând în considerare cerințele pieței, costurile și resursele disponibile. • Abilități în analiza datelor pentru a optimiza deciziile logistice. • Abilități de negociere și gestionare a relațiilor cu furnizorii pentru a asigura calitatea și termenele de livrare. • Abilitatea de a evalua și corecta problemele din sistemele logistice prin aplicarea tehnicilor matematice și experimentale
Responsabilități și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> • Colaborarea în echipă și proiecte de grup: Studenții vor învăța să lucreze eficient în echipe pentru a dezvolta și implementa sistemele logistice, împărtășindu-și cunoștințele și cooperând la rezolvarea provocărilor complexe. • Documentarea și comunicarea rezultatelor: Dezvoltarea capacității de a documenta corect proiectele și de a prezenta clar concluziile și propunerile de îmbunătățire a sistemelor de automatizare într-un limbaj tehnic adecvat.

Competențe la care participă disciplina, conform suplimentului la diplomă⁶

Competențe profesionale

C4 - aprobă proiecte ingineresti

C5 - asigură managementul de proiect

C18 - gestionează proiecte de inginerie

Competențe transversale

CT2 - lucrează în echipe

CT4 - gândește în mod inovativ

8. Metode de predare

Curs. Prezentarea cursului se va face prin combinarea expunerii cu videoproiectorul cu desene și explicații realizate la tablă. Se vor prezenta exemple și studii de caz la toate capitolele, precum și proiectarea de scurte filme explicative. Cursul va fi predat interactiv, studenții primind diverse bonificații pentru răspunsuri corecte la întrebări adresate de către cadrul didactic. Se va încuraja prezența activă a studenților la curs și se va pune accent pe consolidarea progresivă a cunoștințelor menționate la punctul 7. Cadrul didactic titular va prezenta încă de la primul curs modul cum vor fi obținute punctaje care dau nota finală și condițiile minime de promovare.

Laboratorul. Lucrările de laborator contribuie la formarea abilităților/apitudinilor practice privind măsurarea/evaluarea/controlul/inspecția unor caracteristici dimensionale ale echipamentelor din cadrul unui robot. Activitatea de laborator se va desfășura cu semigrupa, în echipe de 4-5 studenți, contribuind astfel la formarea competențelor transversale.

9. Conținuturi

9.1. Curs		
Capitol	Conținut	Nr. ore
1.	Sistemele logistice industriale	2
2.	Previziunea	2
3.	Aprovizionarea	2
4.	Gestionarea stocurilor	2
5.	Transportul	4
6.	Gestionarea comenzilor și depozitelor	4
7.	Gestionarea ambalajelor	4
8.	Distribuție fizică	2
9.	Sisteme informatice în logistică	2
10.	Managementul lanțului logistic	4
• TOTAL		28 h
Bibliografie		
1.	Udrescu, M., Popescu-Cruceru, A., Năstase, D., (2018) Logistica și subsistemele logistice ale firmei, Editura Academiei Oamenilor de Știință din România, București.	
2.	Alan McKinnon, A., Flöthmann, C., Hoberg, K., and Busch, C., (2017) Logistics Competencies, Skills, and Training, International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, Washington	
3.	Gavriliuță, A., (2021) Managementul Logisticii. Editura Universității din Pitești, e-ISBN: 978-606-560-714-9.	



9.2. Laborator/Seminar/Proiect ⁷⁾

Nr. crt.	Conținut	Nr. ore
1.	Realizarea prognozelor cererilor clienților – 4 ore	2
2.	Aprovizionarea și metodele de aprovizionare	2
3.	Gestionarea stocurilor	2
4.	Alegerea traseelor optime de transport și formarea rutelor	2
5.	Proiectarea unor rute de transport intern	2
6.	Proiectarea unei rețele de distribuție	2
7.	Dimensionare depozitelor	2
TOTAL		14h

Bibliografie

1. Ana Gavriluță, Îndrumar pentru lucrări de laborator la disciplina Logistică industrială, Suporturi scrise, 2024

Mențiuni suplimentare ⁸⁾

- 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 e-learning 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 comunităților epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor din domeniul aferent programului

În vederea actualizării și îmbunătățirii conținutului disciplinei, cadrul didactic a participat la următoarele activități:

- sesiuni de consultare și schimb de experiență cu reprezentanți ai comunităților epistemice și ai asociațiilor profesionale din domeniul automatizării sistemelor;
- întâlniri de lucru cu angajatori și specialiști din industrie (ex. Automobile Dacia, Subansamble Auto, IPad, GoldPlast) pentru a discuta competențele și cunoștințele necesare în piața muncii actuală;
- ateliere și conferințe organizate de instituții academice și organizații profesionale relevante

11. Evaluare

Tip activitate		11.1. Criterii de evaluare	11.2. Metode de evaluare	11.3. Pondere din nota finală
11.4. Curs/	Evaluare finală (20p)	Lucrarea scrisă – 20 p	Examen scris	20 %
	Evaluare pe parcursul semestrului (30p)	Lucrare scrisă– 40 p	Lucrare scrisă	40 %
11.5. Seminar/ Laborator/ proiect/ ⁷⁾	Evaluare pe parcursul semestrului (30p)	Conținut fisele de laborator: 40 p	Evaluare orală	40 %

11.6. 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/ ⁸⁾:

- în cazul în care studentul participă la conferințe (studentești, locale, naționale, internaționale) sau concursuri (naționale, internaționale) care au ca tematică prescrierea preciziei produselor, 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/.

11.7. Standard minim de performanță

- Identifică caracteristicile specifice unui sistem logistic industrial
- Capacitatea de a înțelege modul de funcționare a unui sistem logistic industrial.
- Înțelegerea modul de gestionare a unui sistem logistic industrial

Data completării

19.02.2025

Titular de curs,

Conf. dr, ing Ana Cornelia Gavriluță

.....

Cadru didactic coordonator

Conf. dr, ing Ana Cornelia Gavriluță

.....

Data avizării în departamentul
Fabricație și Management Industrial

19.02.2025

Director Departament Fabricație și Management Industrial
Prof. dr. ing. Daniela-Monica IORDACHE

.....

Data aprobării în Consiliul
Facultății (FMT)

19.02.2025

Decan FMT
Conf. dr. ing. Alin-Daniel RIZEA

.....