

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Inginerie Mecanică, Autovehicule și Robotică
Departamentul	Mecanică și Tehnologii
Domeniul de studii	Mecatronica și Robotică
Ciclul de studii	Masterat
Programul de studii	Mecatronica Autovehiculelor

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	ELABORAREA DISERTAȚIEI				
Anul de studiu	II	Semestrul	4 (sem.2 an 2)	Tipul de evaluare	Verificare
Regimul disciplinei	Categoriza formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DS
	Categoriza 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	8	Curs		Seminar		Laborator/ Lucrări practice		Proiect	8
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	112	Curs		Seminar		Laborator/ Lucrări practice		Proiect	112

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	335
II.b) Tutoriat (pentru ID)	
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	338
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	450
Numărul de credite	18

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	CP1 – definește cerințe tehnice CP2 – proiectează prototipuri CP3 – ajustează proiectele produselor CP4 – simulează modele mecatronice CP6 – elaborează proceduri de încercare a produselor, sistemelor și componentelor mecatronice CP7 – utilizează software CAD CP10 – desfășoară activități de cercetare la nivel interdisciplinar
Competențe transversale	CT1 – aplica cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti CT2 – își asuma responsabilitatea

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul va fi capabil să demonstreze cunoștințe avansate privind principiile și metodologiile de definire a cerințelor tehnice, proiectare și prototipare aplicabile sistemelor mecatronice pentru autovehicule.	Studentul/absolventul va fi capabil să elaboreze cerințe tehnice, să proiecteze și să ajusteze prototipuri utilizând metode numerice, tehnici CAD/CAE și materiale avansate.	Studentul/absolventul va fi capabil să își asume responsabilitatea formulării corecte a cerințelor și a coordonării procesului de proiectare, cu respectarea standardelor și termenelor.
Studentul/absolventul va fi capabil să aplice principiile modelării matematice și ale simulării computerizate, precum și funcționalitățile instrumentelor software CAD/CAE.	Studentul/absolventul va putea utiliza platforme de simulare și aplicații CAD pentru dezvoltarea și analiza modelelor mecatronice.	Studentul/absolventul va fi capabil să dovedească autonomie în activitățile de modelare și să valideze rezultatele obținute.
Studentul/absolventul va putea descrie și aplica standardele de calitate și procedurile de acreditare și certificare relevante pentru produsele și procesele mecatronice	Studentul/absolventul va fi capabil să elaboreze proceduri de încercare, să aplice metode de control și să interpreteze date experimentale.	Studentul/absolventul va dovedi abilitatea de a asigura conformitatea cu standardele de calitate și de a lua decizii pentru îmbunătățirea proceselor.
Studentul/absolventul va fi capabil să expună principiile de funcționare și programare ale	Studentul/absolventul va putea programa, calibra și exploata roboți	Studentul/absolventul va fi capabil să coordoneze integrarea acestor sisteme și să

roboților industriali și ale sistemelor flexibile de producție auto.	și transmisii robotizate, integrându-i în sisteme mecatronice complexe.	asigure respectarea normelor de siguranță.
Studentul/absolventul va putea identifica și analiza tendințele și inovațiile tehnologice emergente cu impact asupra sistemelor mecatronice pentru autovehicule.	Studentul/absolventul va fi capabil să integreze soluții inovatoare în proiectarea și exploatarea sistemelor, anticipând schimbările tehnologice.	Studentul/absolventul va demonstra capacitatea de a formula direcții de dezvoltare și de a-și asuma decizii strategice privind adoptarea tehnologiilor emergente.

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

Obiectivul general al disciplinei	Activitatea de elaborare a lucrării de disertație are ca obiectiv consolidarea cunoștințelor teoretice și practice de profil precum și dobândirea de competențe în planurile teoretic, operativ și creator: • proiectare și conducere experimente, dezvoltare de modele și simulări, analiză și interpretare date; • identificare, formulare și rezolvare a problemelor ingineresti; • folosire a tehnicilor, deprinderilor și instrumentelor moderne de măsurare și calcul; • proiectare a unui sistem, componentă sau proces care să satisfacă anumite cerințe; • lucru în echipe multidisciplinare.
-----------------------------------	---

7. Conținutul predării și învățării

Aplicații (Seminar/Laborator/lucrări practice/proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Lucrarea de disertație trebuie să cuprindă o componentă conceptuală (40-50%) și o componentă aplicativă, de cercetare (60-50%). Lucrarea de disertație este structurată pe capitole și include următoarele elemente obligatorii: - Copertă și prima pagină – informațiile care trebuie să apară pe coperta și prima pagină a lucrării de disertație sunt prezentate pe pagina web a facultății; - Pagina de titlu – se va trece doar titlul lucrării; - Rezumatul (Abstract) – redactat în limba engleză, conține ideile principale care pot sintetiza întreaga lucrare și are drept scop de a suscita interesul pentru tema abordată și de a evidenția rezultatele obținute. Rezumatul trebuie să conțină 250-300 de cuvinte; - Cuprins – lucrarea de disertație va avea un cuprins care să conțină cel puțin titlurile tuturor capitolelor însoțite de numărul paginii la care începe fiecare capitol. Cuprinsul va fi generat automat de către editorul Word. - Introducere – aceasta va conține: importanța și actualitatea temei abordate în contextul domeniului mai larg al programului de studii universitar încheiat, pe plan internațional și național; motivația pentru alegerea și studierea temei respective; obiectivele generale ale lucrării de disertație; elemente relevante privind tema abordată (ce se studiază, de ce se studiază, ce rezultate s-au obținut și de ce sunt aceste rezultate importante, cum pot contribui ele la rezolvarea problemei care s-a identificat). Introducerea nu se numerotează ca și capitol; - Capitole – lucrarea de disertație va conține 4-5 capitole (cu un număr mediu de 10-15 pagini pentru un capitol) numerotate crescător, fiecare putând să aibă, în partea finală, o secțiune de concluzii, care să sintetizeze informațiile și/sau rezultatele prezentate în cadrul aceluia capitol. Fiecare capitol se poate structura pe subcapitole (nu se recomandă structurarea mai detaliată – sub-subcapitol, deoarece lucrarea se fragmentează foarte mult și își pierde din coerență). Concluzii – în această parte a lucrării de disertație se regăsesc cele mai importante concluzii din lucrare, opinia personală privind rezultatele obținute, precum și potențiale direcții viitoare de cercetare legate de tema abordată. Concluziile lucrării de disertație nu se numerotează ca și capitol. Concluziile sunt ale autorului lucrării și de aceea nu se recomandă folosirea unor citate sau preluarea unor concluzii din literatura de specialitate etc. - Referințe bibliografice – acestea reprezintă ultima parte a lucrării și va conține lista tuturor surselor de informație utilizate de către absolvent pentru redactarea lucrării de disertație. Pentru elaborarea unei lucrări de disertație se recomandă să fie consultate cel puțin 30 de surse bibliografice. De asemenea, se recomandă ca aceste referințe să nu fie mai vechi de zece ani, cu excepția surselor de mare autoritate, care marchează un moment important în istoria temei. Pentru citare se recomandă folosirea sistemului Harvard. - Anexe (dacă este cazul) – acestea apar într-o secțiune separată, care nu se numerotează ca și capitol. Ele conțin informații secundare, necesare pentru a înțelege mai bine informațiile prezentate în corpul principal al lucrării.	112	proiectul, lucrări practice, experimentul	
Bibliografie minimală recomandată			
1. Conform recomandărilor coordonatorului lucrării de disertație.			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Nu este cazul		
Seminar	Nu este cazul		
Laborator/ Lucrări practice	Nu este cazul		
Proiect	● Respectarea cerințelor impuse de coordonator. ● Realizarea unui studiu privind stadiul actual. ● Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice. ● Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ● Realizarea unui model / cercetări aplicative / cercetări teoretice.	Prezentare orală	60%
	● Prezență activă la activitățile desfășurate ● Originalitatea abordării	Evaluare continuă pe parcursul semestrului (prin monitorizarea gradului de realizare a disertației) Evaluare sumativă (prezentare orală a proiectului realizat)	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. Cornel SUCIU / Cadrul didactic coordonator al lucrării de disertație

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
26.09.2025	Ș.I. dr. ing. Cornel SUCIU

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

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