FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
Departamentul	de Electrotehnică
Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
Ciclul de studii	Licență, învățământ cu frecvență
Programul de studii	Echipamente și sisteme de comandă și control pentru autovehicule

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	**ELABORAREA PROIECTULUI DE DIPLOMĂ**				
Anul de studiu	**IV**	Semestrul	**8**	Tipul de evaluare	**Colocviu**
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară, DD - în domeniu				**DS**
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie(DI), DOP – opțională(DO), DFA - facultativă				**DOB**

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	-	Seminar	-	Laborator/ Lucrări practice	-	Proiect	4
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	-	Seminar	-	Laborator/ Lucrări practice	-	Proiect	56

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	41
II.b) Tutoriat (pentru ID)	0
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	0

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	44
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	
Competențe profesionale	**CP3.** Conceperea de soluții constructive care să asigure îndeplinirea cerințelor funcționale ale autovehiculelor; **CP6.** Rezolvarea problemelor tehnologice care au ca obiect de activitate cercetarea, proiectarea sau întreținerea autovehiculelor electrice, plug-in hibrid și cu hidrogen.

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
La finalul disciplinei, studentul va demonstra cunoașterea și înțelegerea: ✓ principiilor metodologice de elaborare a unui proiect tehnic universitar, inclusiv etapele de concepere, dezvoltare, testare și prezentare; ✓ structurii și conținutului unei lucrări de diplomă în domeniul autovehiculelor; metodelor de documentare științifică, citare și utilizare a surselor bibliografice;	Studentul va fi capabil să: • aleagă, definească și justifice tema proiectului de diplomă în concordanță cu pregătirea profesională și competențele dobândite; • planifice și gestioneze etapele de realizare a proiectului (documentare, proiectare, analiză, redactare); • utilizeze instrumente software și hardware de proiectare și simulare specifice domeniului auto • realizeze calcule, modele și simulări relevante pentru demonstrarea funcționalității sistemului studiat; • interpreteze și coreleze rezultatele obținute, propunând soluții de îmbunătățire tehnică; • elaboreze documentația tehnică completă (text, figuri, tabele, grafice, concluzii) într-o formă științifică coerentă; comunice eficient concluziile și rezultatele, printr-o prezentare tehnică orală și vizuală clară și profesionistă.	Studentul va demonstra capacitatea de a: • lucra autonom în realizarea proiectului, asumându-și responsabilitatea pentru deciziile tehnice luate; • colabora eficient cu îndrumătorul științific și, unde este cazul, cu colegii din echipe de proiect; • respecta termenele și cerințele stabilite în cadrul procesului de elaborare a proiectului; • manifesta rigurozitate, etică profesională și integritate academică în redactare și prezentare; • evalua critic propria activitate, identificând punctele tari și aspectele ce pot fi îmbunătățite; • prezenta și susține public rezultatele obținute, demonstrând competență profesională și încredere în sine.

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

Obiectivul general al disciplinei	Disciplina urmărește formarea competențelor necesare pentru conceputul, realizarea și prezentarea proiectului de diplomă în domeniul autovehiculelor, integrând cunoștințele teoretice și practice acumulate pe parcursul anilor de studiu.

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie minimală recomandată			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / **proiect**)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Conţinutul proiectului : 1. Introducere în metodologia elaborării proiectului de diplomă • Prezentarea structurii proiectului • Cerințe de formă și de fond in realizarea proiectului • Etică academică	4	Descriere şi exemplificare Problematizare Studiu de caz	
1. Alegerea și definirea temei. Stabilirea obiectivelor, justificarea alegerii, consultarea cadrului didactic coordonator	4		
2. Iniţiere în cercetarea bibliografică. Lista bibliografică şi citarea în text.	4		
3. Documentare științifică și tehnică. Căutarea bibliografiei, standarde, brevete, articole relevante	4		
4. Arhitectura generală a proiectului Analiza cerințelor și specificațiilor. Definirea parametrilor tehnici, mediului de funcționare,	4		
5. Proiectarea hardware. Selectarea componentelor electronice (senzori, actuatori, microcontroler, ECU)	4		
6. Proiectarea software. Algoritmi de control, programare ECU, microcontroler sau sistem embedded	4		
7. Simularea și modelarea sistemului.	4		
8. Implementare experimentală. Testare și validare. Verificarea parametrilor, evaluarea performanței, interpretarea rezultatelor	4		
9. Analiza rezultatelor și discuțiiRedactarea lucrării scrise. Structura: introducere, capitole tehnice, concluzii, bibliografiePregătirea prezentării orale	4 8		
12. Revizuirea conținutului, verificare antiplagiat, predare către coordonator	4 4		
Bibliografie minimală recomandată			
[1] Manuale tehnice și cataloage producători auto			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finala	• pregătirea sistematică a activităţilor prevăzute în cadrul proiectului; • însuşirea cunoştinţelor teoretice şi practice specifice temei de proiect;	**evaluare sumativă** la finalul semestrului prin care se verifica parcurgerea etapelor	50%
Evaluare finala	• pregătirea sistematică a activităţilor prevăzute în cadrul proiectului; • specifice temei de proiect;	**evaluarea continuă** pe parcusul semestrului; nota propusă de cadrul didactic coordonator al lucrării de diplomă	50%

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
22.09.2026		șef lucrări dr. ing. Mihaela PAVĂL

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
23.09.2026	șef lucrări dr. ing. Elena-Daniela LUPU

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
24.09.2026	conf. univ. dr. ing. Daniela IRIMIA

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
25.09.2026	Prof. dr. ing. Laurentiu- Dan MILICI