FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	**PRACTICĂ DE SPECIALITATE**				
Titularul activităților de curs					
Titularul activităților aplicative	Șef lucrări dr. ing. Eugen HOPULELE				
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	Colocviu
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				**DS**
	Categoria 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	90/14	Curs	-	Seminar	90/14	Laborator/ Lucrări practice	-	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	90	Curs	-	Seminar	90	Laborator/ Lucrări practice	-	Proiect	-

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	7
II.b) Tutoriat (pentru ID)	0
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	0

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	10
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	Cunoștințe fundamentale privind construcția și funcționarea autovehiculelor, electrotehnica, electronica, măsurările electrice și electronice, precum și principiile de funcționare ale echipamentelor și sistemelor de comandă și control utilizate în domeniul autovehiculelor.
Competenţe	Capacitatea de identificare a principalelor componente și sisteme ale autovehiculelor; interpretarea elementară a schemelor și documentațiilor tehnice; utilizarea noțiunilor de bază privind măsurarea și verificarea parametrilor tehnici; aplicarea cunoștințelor teoretice în analiza funcționării echipamentelor și sistemelor auto; respectarea instrucțiunilor de lucru și a regulilor de securitate în activitățile practice.

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului		
Desfășurare aplicaţii	Laborator	Stagiul de 90 de ore se realizează în baza unei convenții sau a unui contract de colaborare între universitate și partenerul de practică, potrivit programei de practică Activitățile de practică se desfășoară în cadrul unităților economice partenere, precum service-uri auto, reprezentanțe și firme specializate în domeniul autovehiculelor, care dispun de spații de lucru, echipamente, aparatură de măsurare și diagnoză, instrumente și documentație tehnică adecvate activităților prevăzute în programa de practică. Activitățile sunt realizate sub îndrumarea personalului desemnat de partenerul de practică și în coordonarea cadrului didactic responsabil, cu respectarea programului stabilit și a normelor de securitate și sănătate în muncă, de prevenire și stingere a

		incendiilor și a procedurilor interne ale unității.

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	
Competențe profesionale	CP.1 Construcția automobilelor; CP.8 Evaluează performanța motorului CP.9 Descrie sistemul electric de acționare CP.10 Evaluează amprenta ecologică a vehiculului CP.12 Testează componente optice CP.23 Testează senzori CP.24 Testează sisteme electronice de putere

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
La finalul disciplinei, studentul: 1. Cunoaște structura organizatorică, activitățile specifice și fluxurile de lucru din cadrul service-urilor auto, reprezentanțelor și firmelor specializate în domeniul autovehiculelor. 2. Identifică principalele echipamente, instalații și sisteme electrice, electronice și mecanice ale autovehiculelor, precum și rolul acestora în funcționarea vehiculului. 3. Cunoaște principiile de funcționare și metodele uzuale de verificare, întreținere și diagnosticare a echipamentelor și sistemelor utilizate în domeniul autovehiculelor. 4. Descrie rolul aparatelor de măsurare, al echipamentelor de diagnoză și al instrumentelor utilizate pentru verificarea parametrilor funcționali ai sistemelor autovehiculelor. 5. Cunoaște modalitățile de utilizare a documentației tehnice, schemelor electrice, instrucțiunilor de service și procedurilor specifice activităților desfășurate în cadrul unității de practică. 6. Cunoaște normele de securitate și sănătate în muncă, de prevenire a incendiilor, de protecție a mediului și regulile de organizare a activităților profesionale în unitățile de profil.	La finalul disciplinei, studentul: 1. Identifică principalele componente, echipamente și sisteme ale autovehiculelor și corelează funcțiile acestora cu activitățile de verificare, întreținere și diagnosticare desfășurate în unitatea de practică. 2. Utilizează, sub îndrumarea personalului specializat, aparate de măsurare, echipamente de verificare și instrumente de diagnoză pentru determinarea și evaluarea unor parametri funcționali ai sistemelor autovehiculelor. 3. Interpretează scheme electrice, documentații tehnice și instrucțiuni de service pentru identificarea componentelor și înțelegerea succesiunii operațiilor tehnice. 4. Participă la efectuarea unor operații de verificare, întreținere și diagnosticare a echipamentelor și sistemelor autovehiculelor, respectând procedurile tehnice și instrucțiunile primite. 5. Analizează rezultatele măsurărilor și verificărilor efectuate, identifică eventuale abateri față de parametrii normali de funcționare și formulează concluzii tehnice elementare privind starea sistemelor analizate. 6. Înregistrează și sintetizează activitățile practice desfășurate, observațiile tehnice și rezultatele obținute, utilizând terminologia de specialitate și documentația specifică stagiului de practică.	La finalul disciplinei, studentul: 1. Respectă normele de securitate și sănătate în muncă, regulile de prevenire a incendiilor, cerințele de protecție a mediului și procedurile interne ale unității în care desfășoară practica. 2. Manifestă responsabilitate în utilizarea echipamentelor, instrumentelor și materialelor de lucru, respectând instrucțiunile personalului specializat și limitele activităților care îi sunt încredințate. 3. Își organizează activitățile practice în conformitate cu programul și sarcinile stabilite, demonstrând punctualitate, disciplină și respectarea cerințelor profesionale. 4. Colaborează eficient cu personalul unității de practică, comunică adecvat informațiile tehnice și participă responsabil la realizarea activităților individuale și de echipă. 5. Manifestă inițiativă și autonomie în documentarea tehnică, identificarea componentelor și analiza unor situații practice simple, solicitând îndrumare pentru operațiile care depășesc nivelul propriu de pregătire. 6. Evaluează critic activitățile desfășurate și rezultatele obținute, identifică dificultățile întâmpinate și formulează concluzii privind dezvoltarea propriilor cunoștințe și aptitudini profesionale.

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

Obiectivul general al disciplinei	•Obiectul disciplinei îl constituie însușirea de cunoștințe practice într-o unitate cu profil auto și corelarea cu cunoștințele teoretice obținute până în acel moment. Studenții vor intra în contact cu sistemul de producție specific unității respective, vor acumula informații referitoare la procesele tehnologice, principiile de funcționare care să le permită elaborarea unor concluzii practice. Informațiile culese pe durata practicii vor putea fi valorificate la elaborarea lucrării de diplomă.

7. Conținutul predării și învățării

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Instructaj de protecția muncii	6	expunere, explicație, investigație științifică, descoperire dirijată, problematizare	
• Cunoaşterea punctului de lucru şi a echipamentelor necesare pentru diagnosticarea, întreţinerea şi reparaţia autovehiculelor;	4		
• Aparatură specifică pentru diagnosticarea defectelor din sistemele electrice ale autovehiculelor	8		
• Analiza funcţională a sistemului de alimentare cu energie electrică a autovehiculului. • Diagnosticarea și remedierea defectelor de natura electrică și mecanică din cadrul sistemului de alimentare cu energie electrică a autovehiculului.	8		
• Analiza funcţională a sistemului de pornire forțat electromagnetic a autovehiculului. • Diagnosticarea și remedierea defectelor de natura electrică și mecanică din cadrul sistemului de pornire forțat electromagnetic a autovehiculului.	8		
• Analiza funcţională a sistemului de frânare a autovehiculului. • Diagnosticarea și remedierea defectelor de natura electrică și mecanică din cadrul sistemului de frânare a autovehiculului.	8		
• Analiza funcţională a sistemului de direcție a autovehiculului. • Diagnosticarea și remedierea defectelor de natura electrică și mecanică din cadrul sistemului de direcție a autovehiculului.	8		
• Analiza funcţională a sistemului de aprindere a autovehiculului. • Diagnosticarea și remedierea defectelor de natura electrică și mecanică din cadrul sistemului de aprindere a autovehiculului.	8		
• Analiza funcţională a sistemului de injecție a autovehiculului. • Diagnosticarea și remedierea defectelor de natura electrică și mecanică din cadrul sistemului de injecție a autovehiculului.	8		
• Analiza funcţională a sistemului de asistență și siguranță activă a autovehiculului. • Diagnosticarea și remedierea defectelor de natura electrică din cadrul sistemului de asistență și siguranță activă a autovehiculului.	8		
• Analiza funcţională a sistemelor auxiliare ale autovehiculului. • Diagnosticarea și remedierea defectelor de natura electrică și mecanică din cadrul sistemelor auxiliare ale autovehiculului.	8		
• Utilizarea de aplicații software destinate diagnozei sistemelor electrice si electronice ale autovehiculelor • Diagnosticarea și remedierea defectelor de natura electrică din cadrul sistemului informatic al autovehiculului.	8		

Bibliografie minimală recomandată

- *Tehnologia Automobilului Modern - Noțiuni de bază, service, diagnosticare*, Ed. XMEDITOR, ediția 1, 2020.
- Tom Denton, *Automobile Mechanical and Electrical Systems*, third edition, Ed. Routledge, 2022
- Cataloage, cărți tehnice ale echipamentelor de la locul de practică
- Aplicaţii informatice utilizate in cadrul practicii

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare pe parcurs	Activităţi pe parcursul desfăşurării practicii (participare activă, interes legat de diagnosticarea și remedierea defectelor autovehiculelor, activitate ritmică)	Evaluare sumativă (prin metode orale din tematica studiată în timpul stagiului de practică).	**50%**
Evaluare finală	Modul de prezentare și susținere la colocviu a activităților consemnate în caietul de practică. ***Caietul de practica*** va cuprinde: • instructaj protecția muncii; • scurtă prezentare a societății / locului de desfășurare a practicii • un jurnal zilnic privind activitatea desfăşurată, • descrierea documentelor studiate, a lucrărilor la care a participat.	Evaluare sumativă (prin metode orale din tematica având la bază caietul de practică).	**50%**

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dezabilități, 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. Eugen HOPULELE

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. Laurențiu - Dan MILICI