

FIȘA DISCIPLINEI

AUTOPROPULSAREA ȘI CONDUCEREA AUTOMOBILULUI 2019-2020

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	Mecanică și Tehnologie
1.3	Departamentul	Autovehicule și Transporturi
1.4	Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5	Ciclul de studii	MASTER
1.6	Programul de studii / Calificarea	TSR

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei	AUTOPROPULSAREA ȘI CONDUCEREA AUTOMOBILULUI									
2.2	Titularul activităților de curs	Ș.I.dr.ing. Helene ȘUSTER BĂDĂRĂU									
2.3	Titularul activităților de laborator/seminar	Conf.dr.ing. Dan MARINESCU									
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	I	2.6	Tipul de evaluare	E	2.7	Regimul disciplinei	O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	2	3.2	din care curs	1	3.3	laborator	1
3.4	Total ore din planul de inv.	28	3.5	din care curs	14	3.6	seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp ($SI\ disc. / sem. = Ncr. / disc. \times 25 - ADD = 4 \times 25 - 28 = 72\ ore$)								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								35
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								28
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								7
Tutoriat								-
Examinări								2
Alte activități								-
3.7	Total ore studiu individual			72				
3.8	Total ore pe semestru			100				
3.9	Număr de credite			4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Cunoștințe de motoare, Dinamica autovehiculelor, Calculul și construcția autovehiculelor
4.2	De competențe	Competente acumulate la disciplinele: Desen tehnic, Mecanică, Organe de masini.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Condiții adecvate pentru activități de predare a noțiunilor teoretice specifice disciplinei. Sală de curs dotată cu tablă, videoproiector, calculator.
5.2	De desfășurare a laboratorului	Dotări specifice pentru un laborator: energie electrică, echipamente și instalații pentru prezentări video, planse. Dotări cu: componente ale transmisiei și a sistemelor de conducere ale autovehiculului, aparatura electronică de măsurare, acces la baze de date privind documentații tehnice, standuri pentru testare și exemplificare a principiilor de funcționare pentru transmisie și sistemele autovehiculelor.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C2.1 Identificarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din domeniul ingineriei autovehiculelor, cu utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională.</p> <p>C2.2 Utilizarea cunoștințelor teoretice și experimentale de bază pentru analiza și explicarea funcționării și interacțiunii sistemelor autovehiculelor</p> <p>C2.3 Aplicarea principiilor și metodelor științelor exacte și ale naturii în construirea unor modele fizico-matematice pentru simularea funcționării autovehiculelor.</p> <p>C2.4 Utilizarea criteriilor și metodelor adecvate pentru identificarea corespondenței conceptelor, teoriilor și modelelor din domeniul ingineriei autovehiculelor cu sistemele reale la care acestea se referă.</p>
Competențe transversale	<p>CT1. Executarea sarcinilor profesionale conform cerințelor precizate și în termenele impuse, urmărind un plan de lucru prestabilit și sub îndrumare calificată</p> <p>CT2. Integrarea facilă în cadrul unui grup, asumându-și roluri specifice și realizând o bună comunicare în colectiv</p> <p>CT3. Realizarea dezvoltării personale și profesionale, utilizând eficient resursele proprii și instrumentele moderne de studiu</p>

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Insușirea de către studenți a cunoștințelor legate de influența grupului motopropulsor a automobilului, a motoarelor, transmisiei și a sistemelor automobilului.
7.2 Obiectivele specifice	La finalul cursului studentul trebuie să fie capabil: - să definească sistemele de conducere, susținere și propulsie ale autovehiculelor; - să cunoască principiile de funcționare și schemele principale de organizare ale sistemelor autovehiculelor;

8. Conținuturi

8.1. Curs		Ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Descrierea generală a autovehiculului: părțile principale ale autovehiculului, clasificarea autovehiculelor;	2	Prelegerea, Explicația. Descrierea și exemplificarea	Tabla, Videoprojector, Calculator
2	Alegerea și proiectarea grupului motopropulsor	2	“	“
3	Influența sistemului de frânare asupra conducerii automobilului	2	“	“
4	Influența sistemului de direcție asupra conducerii automobilului	2	“	“
5	Influența suspensiei asupra conducerii automobilului	3	“	“
6	Controlul electronic al stabilității mișcării automobilului	3	“	“
TOTAL		14		

Bibliografie:

- Grunwald B,- Teoria, calculul și construcția motoarelor pentru autovehicule rutiere, Ed. Didactică și Pedagogică, București 1980.
- Macarie.T.- Automobile. Dinamică, Editura Universității din Pitești, 2003.
- Macarie T., Vieru I. Bădărău Suster H., - Transmisii automate, automatizate și continue pentru automobile, 2018, Editura PIM Iasi
- Tabacu Șt., Tabacu I.,Macarie.T., Neagu E.- Dinamica autovehiculelor. Îndrumar de proiectare, Editura Universității din Pitești, 2004.
- Untaru M., Stoicescu A., Poțincu Gh., Tabacu I.,- Dinamica autovehiculelor pe roți, Editura Didactică și Pedagogică, 1981, București
- Suster H., Note de curs, 2020

8.2. Aplicații –Laborator		Ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Construcția și funcționarea grupurilor motopropulsoare cu transmisie mecanică la vehiculul termic	2	Expunerea cu material suport. Explicația. Descrierea și exemplificarea. Dezbateră. Studiul de caz. Experimentul	Tabla, Planse, Modele, Standuri, Instrumente și echipamente de laborator, Videoprojector, Calculator, Internet.
2	Construcția și funcționarea grupurilor motopropulsoare la vehiculul electric	2		
3	Construcția și funcționarea grupurilor motopropulsoare la vehiculul electric hibrid	2		
4	Construcția și funcționarea sistemelor de direcție	2		
5	Construcția și funcționarea sistemelor de frânare	2		
6	Construcția și funcționarea sistemelor de suspensie	2		
7	Recuperarea lucrărilor	2		
TOTAL		14		

Bibliografie:

Lucrări de laborator și bibliografia recomandată la curs

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori din domeniul aferent programului

- să cunoască, să comunice și să definească la general sistemele care compun automobilul utile eventual în unitățile service.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Implicare în dezbateri Evaluare Finală	Discuții Examen oral	20 % 50%
10.5 Laborator	Realizarea lucrărilor de laborator. Implicare, activitate de-a lungul semestrului	Întrebări. Discuții individuale Test grilă	30 %
10.6. Lucrare de control (degrevare parțială)	-	-	-

10.6 Standard minim de performanță	La finalul cursului masterandul trebuie să fie capabil: - să definească sistemele de conducere, susținere și propulsie ale autovehiculelor; - să cunoască principiile de funcționare și schemele principale de organizare ale sistemelor autovehiculelor;
------------------------------------	---

Data completării
16.09.2020

Titular de curs
Ș.I.dr.ing. Helene ȘUSTER BĂDĂRĂU

Titular de laborator
Conf.dr.ing. Dan MARINESCU

Data aprobării în Consiliul departamentului,
21.09.2020

Director de departament,
(prestator)

Director de departament,
(beneficiar),
Ș.I.dr.ing. Helene ȘUSTER BĂDĂRĂU.