

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	CMPA

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			2.5	Semestrul		2.6	Tipul de evaluare	E	2.7	Regimul disciplinei	O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	3	3.2	din care curs	1	3.3	laborator	2
3.4	Total ore din planul de inv.	42	3.5	din care curs	14	3.6	seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp ($SI_{disc. / sem.} = Ncr. / disc. \times 25 - ADD = 5 \times 25 - 42 = 83 \text{ ore}$)								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								42
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								21
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								18
Tutoriat								-
Examinări								2
Alte activități								-
3.7	Total ore studiu individual	83						
3.8	Total ore pe semestru	125						
3.9	Număr de credite	5						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

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, planșe. Dotări cu: componente ale transmisiei și a sistemelor de conducere ale autovehiculului, aparatură 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	CP1 – elaborarea de soluții tehnice în domeniul ingineriei de autovehicule, CP2 – cunoașterea aprofundată în utilizarea instrumentelor și tehnicilor privind managementul proiectelor tehnice, CP3 – achiziția, prelucrarea și valorificarea datelor experimentale și calibrarea diferitelor subsisteme ale automobilului în scopul optimizărilor energetice, CP4 – cercetarea experimentală cu scopul validării prototipurilor rezultate din activitățile de concepție, proiectare, modelare și simulare numerică,
Competențe transversale	CT1 – executarea procesului de documentare și valorificare a informației conform cerințelor precizate și în termenele impuse, CT2 – comunicarea profesională prin asumarea de roluri specifice, CT3 – conștientizarea importanței planning-ului în managementul proiectelor, CT4 – utilizarea eficientă a resurselor proprii în scopul dezvoltării marketingului inovației, CT5 - executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie, CT6 – realizarea activităților exploatând ideile de muncă în echipă și îmbunătățire continuă a

	propriei activități.
--	----------------------

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea 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, Videoproiector, 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., Pojincu Gh., Tabacu I., - Dinamica autovehiculelor pe roți, Editura Didactică și Pedagogică, 1981, București
- Suster H., Note de curs 2019

8.2. Aplicații –Laborator		Ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Performanțele transmisiei mecanice a automobilului	2	Expunerea cu material suport. Explicația. Descrierea și exemplificarea Dezbaterii. Studiul de caz. Experimentul	Tabla, Planse, Modele, Standuri, Instrumente și echipamente de laborator, Videoproiector, Calculator, Internet.
2	Performanțele transmisiei automate a automobilului	2		
3	Performanțele sistemului de frânare a automobilului	2		
4	Performanțele sistemului de direcție a automobilului lor	2		
5	Performanțele suspensiilor de automobil	2		
6	Performanțele de maniabilitate ale automobilului	2		
7	Performanțele de stabilitate ale automobilului	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	La finalul cursului masterandul trebuie să fie capabil:		

performanță	- 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
16.09.2019

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

Titular de laborator
Conf.dr.ing. Dan MARINESCU

Data aprobării în Consiliul departamentului,
18.09.2019

Director de departament,
(prestator)
Adrian Clenci, Prof.

Director de departament,
(beneficiar),
Adrian Clenci, Prof.