

FIȘA DISCIPLINEI

Diagnosticarea autovehiculelor, 2017-2018

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	Licență
1.6	Programul de studiu / calificarea	Autovehicule Rutiere / Inginer Autovehicule rutiere

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei												Diagnosticarea autovehiculelor											
2.2		Titularul activităților de curs						Cătălin ZAHARIA															
2.3		Titularul activităților de seminar / laborator						Cătălin ZAHARIA															
2.4		Anul de studii		IV		2.5		Semestrul		II		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	2	3.3	S / L / P	1
3.4	Total ore din planul de învăț.	42	3.5	din care curs	28	3.6	S / L / P	14
Distribuția fondului de timp alocat studiului individual								ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								12
Tutorat								-
Examinări								6
Alte activități								-
3.7	Total ore studiu individual	44						
3.8	Total ore pe semestru	86						
3.9	Număr de credite	3						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	-
4.2	De competențe	competențe anterioare acumulate la disciplinele Procese și Caracteristici ale MAI, Calculul și Construcția MAI, Dinamica Autovehiculelor, Calculul și Construcția Autovehiculelor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, videoproiector, calculator, etc.
5.2	De desfășurare a laboratorului	Sală de laborator echipată corespunzător obiectivelor disciplinei (cu echipamente, standuri, machete corespunzătoare); de asemenea, este necesară dotarea cu tablă, videoproiector, calculator, etc.

6. Competențe specifice vizate

Competențe profesionale	C1 Prezentarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază utilizate în proiectarea și aplicarea tehnologiilor de diagnosticare pentru autovehicule rutiere C2 Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea diferitelor tehnologii de diagnosticare pentru autovehicule rutiere C3 Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru proiectarea tehnologiilor de diagnosticare pentru autovehicule rutiere C4 Identificarea și aplicarea criteriilor și metodelor adecvate pentru evaluarea calității sistemelor de diagnosticare pentru autovehicule rutiere C5 Proiectarea sistemelor de diagnosticare pentru autovehicule rutiere C6 Proiectarea unui sistem de diagnosticare pentru un tip de autovehicul rutier
Competențe transversale	CT1. Executarea sarcinilor profesionale conform cerințelor precizate și în termenele impuse, urmărind un plan de lucru prestabilit și sub îndrumare calificată CT2. Integrarea facilă în cadrul unui grup, asumându-și roluri specifice și realizând o bună comunicare în colectiv CT3. Realizarea dezvoltării personale și profesionale, utilizând eficient resursele proprii și instrumentele moderne de studiu

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- cunoașterea principiilor de bază a diagnosticării defectelor în funcționarea unui automobil
7.2 Obiectivele specifice	- însușirea pașilor specifici și condițiilor tehnice de diagnosticare, - însușirea modului de lucru cu echipamentele de diagnosticare, - cunoașterea principiilor de elaborare a schemelor logice de diagnosticare.

8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Necesitatea diagnosticării autovehiculelor rutiere	2	Prelegerea, Expunerea cu material suport, Explicația, Descriere și exemplificare, Conversația euristică, Dezbaterea, Studiu de caz.	Tabla, Texte, schițe, grafice, Videoproiector Filme didactice PC
2	Sistemul de diagnosticare a automobilelor	2		
3	Parametrii de diagnosticare. Aspecte și caracteristici principale	2		
4	Diagnosticarea mecanismului motor și a mecanismului de distribuție	4		
5	Diagnosticarea sistemului de ungere	2		
6	Diagnosticarea sistemului de alimentare la m.a.c.	4		
7	Diagnosticarea sistemului de alimentare prin injecție de benzină	4		
8	Diagnosticarea sistemului de direcție și a sistemului de răcire	4		
9	Diagnosticarea sistemului de frânare și rulare	4		
Bibliografie minimală 1. Advanced automotive fault diagnosis, T. Denton, Elsevier, 2006, 2. Automotive diagnosis, and tune-up, J. Johnson, 1972, 3. Terotehnica autovehiculelor, C. Mondiru, A. Boroiu, E. UPIT, 2002, 4. Autoturisme Dacia, Diagnosticare, întreținere, reparare, Ed. Tehnică, 1990, 5. Diagnosticarea autovehiculelor, Note de curs, C. Zaharia, 2017 - 2018				
8.2. Aplicații: Seminar / Laborator / Teme de casă		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Diagnosticarea funcționării sistemului de iluminare	2	Expunerea cu material suport Explicația Descriere și exemplificare Conversația euristică Dezbaterea Studiu de caz Exercițiul Experimentul Învățare asistată de calculator	Tabla, Texte, schițe, grafice, Planșe, Machete, modele, standuri Materiale, instrumente, echipamente de laborator, Videoproiector Filme didactice PC, Acces internet, www, email
2	Diagnosticarea dezechilibrului roții	2		
3	Diagnosticarea funcționării sistemului de frânare și suspensie	2		
4	Diagnosticarea funcționării sistemului de direcție	2		
5	Diagnosticarea funcționării injectoarelor m.a.s.	2		
6	Diagnosticarea sistemelor electronice cu ajutorul testerelor	2		
7	Analiza gazelor de evacuare la m.a.s. și m.a.c.	2		
Bibliografie minimală 1. Suport de laborator, Titular laborator - C. Zaharia 2. Suport de curs - C. Zaharia				

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

Procesul de diagnosticare a autovehiculelor este o activitate cu etape permanente de îmbunătățire având în vedere gradul de avansare rapid a tehnologiilor din industria de automobile.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Participare activă la curs, răspunsuri corecte la întrebări, interes pentru disciplină	Înregistrare săptămânală	10%
	Întelegerea și aplicarea corectă a problematicei tratate, capacitatea de analiză și sinteză	Evaluare finală scrisă	50%
10.5 Seminar / Laborator / Tema de casă	Cunoașterea echipamentelor și aparaturii utilizate, prelucrarea și interpretarea rezultatelor experimentale	Caiet laborator & evaluare orală	40%
10.6 Standard minim de performanță	- cunoașterea unităților de măsură implicate în mărimile specifice disciplinei, - generalități privind mijloacele de diagnosticare a defectelor la automobil, - cunoașterea echipamentelor specifice de diagnosticare.		

Data completării
25.09.2017

Titular de curs,
Cătălin ZAHARIA

Titular de seminar / laborator,
Cătălin ZAHARIA

Data aprobării în Consiliul departamentului,
29.09.2017

Director de departament,
(prestator)

Director departament DAT,
Adrian CLENCI, conf. dr. ing.