

FIȘA DISCIPLINEI

FIABILITATEA AUTOVEHICULELOR 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	Licență
1.6	Programul de studii / Calificarea	Autovehicule Rutiere / Inginer AR

2. Date despre disciplină

2. Date despre disciplina												
2.1	Denumirea disciplinei					FIABILITATEA AUTOVEHICULELOR						
2.2	Titularul activităților de curs					Prof. univ. dr. Alexandru BOROIU						
2.3	Titularul activităților de laborator					Prof. univ. dr. Alexandru BOROIU						
2.4	Anul de studii	III	2.5	Semestrul	II	2.6	Tipul de evaluare	C	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	laborator	1
3.4	Total ore din planul de inv.	42	3.5	din care curs	28	3.6	laborator	14
Distribuția fondului de timp alocat studiului individual								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								6
Tutoriat								-
Examinări								6
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual			26				
3.8	Total ore pe semestru ²			68				
3.9	Număr de credite alocate disciplinei			3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	-
4.2	De competențe	Competențe acumulate la disciplinele: Algebra, Analiză matematică

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, calculator, videoproiector
5.2	De desfășurare a laboratorului	Sală dotată cu tablă, calculator, videoproiector, Fise speciale

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C5 Proiectarea și aplicarea tehnologiilor de mentenanță pentru autovehicule rutiere. C5.1 Prezentarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază utilizate în proiectarea și aplicarea tehnologiilor de mentenanță pentru autovehicule rutiere C5.2 Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea diferitelor tehnologii de mentenanță pentru autovehicule rutiere. C5.3 Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru proiectarea tehnologiilor de mentenanță pentru autovehicule rutiere. C5.4 Identificarea și aplicarea criteriilor și metodelor adecvate pentru evaluarea calității sistemelor de mentenanță pentru autovehicule rutiere. C5.5 Proiectarea sistemelor de mentenanță pentru autovehicule rutiere.
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 de către studenți a cerințelor referitoare la fiabilitatea autovehiculelor, și formarea de competente pentru utilizarea metodelor și tehnicilor specifice fiabilității
7.2 Obiectivele specifice	Formarea de competente în determinarea fiabilității autovehiculelor Formarea de competente în proiectarea fiabilității autovehiculelor; Formarea de competente pentru îmbunătățirea fiabilității autovehiculelor.

8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Bazele teoretice ale degradării autovehiculelor;	2	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Tablă Calculator Videoproiector
2	Defecțiunea – concept, definire, clasificări;	2		
3	Indicatori de fiabilitate;	4		
4	Legi de distribuție utilizate în studiul fiabilității;	4		
5	Analiza fiabilității sistemelor;	2		
6	Modelarea fiabilității automobilelor;	4		
7	Încercări de fiabilitate;	2		
8	Programe de fiabilitate;	4		
9	Mentenabilitatea și disponibilitatea autovehiculelor;	2		
10	Factori de influență asupra fiabilității autovehiculelor.	2		
TOTAL ORE		28		

8.2. Aplicații – Laborator		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Calculul statistic al indicatorilor de fiabilitate	2	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup Dezbateri	Tablă Calculator Videoproiector Fise speciale (Henry, Allan-Plait)
2	Modelarea fiabilității prin legea exponențială și prin legea normală	2		
3	Modelarea fiabilității prin legea Weibull	2		
4	Calculul analitic al indicatorilor de fiabilitate	2		
5	Calculul fiabilității sistemelor. Încercări de fiabilitate	2		
6	Refacere lucrări	2		
7	Evaluare activitate laborator	2		
TOTAL ORE		14		

Bibliografie minimală:

- [1]. Boroiu, A. – Fiabilitatea autovehiculelor - note de curs, 2019-2020;
- [2]. Boroiu, A., Boroiu, A-A. – Vehicle reliability, Ed. Univ. din Pitești, 2019;
- [3]. Andreescu, C., s.a. – Aplicații numerice la studiul fiabilității automobilelor, Ed. Magie, București, 1996;
- [4]. Boroiu, A. – Fiabilitatea autovehiculelor, Ed. Univ. din Pitești, 2003;
- [5]. Boroiu, A. – Modelarea fiabilității autovehiculelor, Ed. Univ. din Pitești, 2013;
- [6]. Cordoș, N., Filip, N. – Fiabilitatea autovehiculelor, Ed. Toderco, Cluj-Napoca, 2000.

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

Calculul și îmbunătățirea fiabilității autovehiculului sunt activități specifice departamentelor de calitate din firmele producătoare de autovehicule și de componente auto

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	Discuții	10 %
10.5 Laborator	Implicare, activitate	Discuții individuale	30 %
10.6. Temă de casă	Conținut	Prezentare orală. Discuții. Analiză	30 %
10.6 Standard minim de performanță	Calculul indicatorilor de fiabilitate; Modelarea fiabilității; Alocarea fiabilității pe componente.		

Data completării
17.09.2019

Titular de curs
Alexandru BOROIU, prof.

Titular de laborator
Alexandru BOROIU, prof.

Data aprobării în Consiliul departamentului,
18.09.2019

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

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