

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Facultatea de Inginerie din Hunedoara / Departamentul de Inginerie și Management
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Ingineria autovehiculelor / 160
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Autovehicule rutiere / 30 / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	MENTENANȚA AUTOVEHICULELOR/ DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	VEHICLE MAINTENANCE						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. VASIU TEODOR						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Conf.dr.ing. BUDIUL BERGHIAN ADINA						
2.4 Anul de studii ⁶	4	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DOB

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3,14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1,4
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	44 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			16
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			14
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7,14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Elemente de inginerie mecanică, Desen tehnic, Mecanisme și organe de mașini, Rezistența materialelor
4.2 de rezultatele învățării	<ul style="list-style-type: none"> Cunoștințe generale de: Fizică, Matematică, Desen tehnic, Utilizarea calculatoarelor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de curs cu 40 de locuri, videoproiector, calculator, tablă pentru scris Studentii nu se vor prezenta la prelegeri cu telefoanele mobile deschise. De asemenea, nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale; Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs întrucât aceasta se dovedește disruptivă la adresa procesului educațional. În cazul desfășurării cursului on-line sunt necesare laptop, tabletă grafică și acces
-------------------------------	---

	la Internet
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> • Sală de seminar cu materiale didactice și componente de inginerie electrică; calculatoare - stații de lucru cu conexiune la rețea internet; videoproiector și tablă interactivă; software educațional dedicat prelucrării statistice a datelor experimentale • În cazul desfășurării activităților on-line sunt necesare laptop, tabletă grafică și acces la Internet

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> • C1. Studentul identifică și explică conceptele, teoriile și metodele de bază ale domeniului ingineriei autovehiculelor și ale specializării. • C2. Studentul analizează și argumentează rezultate teoretice, experimentale și documentația tehnică asociată specializării autovehicule rutiere.
Abilități	<ul style="list-style-type: none"> • A5. Studentul demonstrează cunoașterea și utilizarea metodelor avansate de analiză în construcția și exploatarea autovehiculelor. • A6. Studentul analizează și interpretează rezultatele obținute.
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> • RA1. Studentul selectează și analizează sursele bibliografice specifice specializării. • RA2. Studentul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice specializării. • RA3. Studentul își asumă responsabilitatea pentru dezvoltarea profesională continuă, folosind surse de informare tehnică de specialitate și tehnici moderne de învățare.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

<ul style="list-style-type: none"> • Obiectivele cursului constau în însușirea de către studenți a cunoștințelor teoretice și aplicative corespunzătoare mentenanței. Însușirea acestei discipline are ca rezultat o pregătire tehnică de specialitate a studenților, punându-le acestora la dispoziție cunoștințe din domeniul calității entităților industriale, astfel încât să se poată alinia la progresul științei, să-și dezvolte abilități de gândire aplicativă, tehnică, economică și managerială, și să se adapteze cerințelor actuale ale economiei de piață; să devină competenți pentru utilizarea metodelor și procedeele specifice mentenanței, să știe să analizeze corelația dintre cunoștințele fundamentale și problemele practice, și să interpreteze datele obținute la laborator. Scopul formativ al cursului este ca studentul să își formeze o viziune de ansamblu asupra aplicabilității cunoștințelor din domeniul mentenanței • La finele cursului, studenții trebuie să aibă cunoștințe teoretice și abilități de cercetare, strict necesare viitorilor specialiști, dovedind competențe în selectarea, utilizarea corectă și combinarea adecvată a metodelor de rezolvare a problemelor tehnice practice.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Rolul și locul mentenanței în procesul de exploatare al autovehiculelor. Poziția activităților de mentenanță în cadrul calității autovehiculelor. Bazele matematice ale mentenabilității autovehiculelor	7	Prelegere. Se folosește videoproiectorul și calculatorul pentru prezentarea de informații în PowerPoint
Mentenanța corectivă a autovehiculelor	1	
Mentenanța preventivă a autovehiculelor Criterii de bază pentru promovarea mentenanței preventive. Reviziile ehnice, reparațiile curente și capitale ale mijloacelor de transport.	7	

Planificare conform legislație în vigoare. Elemente de terotehnică și terotehnologie ale autovehiculelor.		
Mentenanța predictivă a autovehiculelor Probleme de organizare ale procesului de diagnosticare. Metodologia de diagnosticare. Căutarea defectelor. Metode și mijloace de diagnosticare ale entităților tehnice	7	
Mentenanța proactivă a autovehiculelor Noțiuni despre fiabilitatea autovehiculelor. Fiabilitate prin redundanță. Componente cu fiabilitate superioară. Defecte și căderi	5	
Utilizarea tehnicii de calcul în sistemele de mentenanță	1	
Bibliografie ¹²		
1. Anderson, R. T., Neri, L., Reliability-Centered Maintenance, Elsevier Science Publishing, Ltd., London, England, 1990 2. Aramă, C., Terotehnica, Editura Tehnică, București, 1976 3. Blanchard, B. S., Verma, D., Peterson, E., Maintainability : A KEY to Effective Serviceability and Maintenance Management, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1994 4. Birolini, A., Quality and Reliability of Technical Systems, Springer – Verlag, Berlin, 1994 5. Idhammar, I., Preventive Maintenance, Essential Care and Condition Monitoring Book, IDCON Inc. 1999 6. VasIU, T., VasIU, Gh., Lemle, D., L., Fiabilitatea și diagnoza sistemelor electromecanice, Partea I-a și a II-a, Lito U.P.T. Timișoara, 1998. 7. VasIU, T., VasIU, Gh., Mentenanță, Lito. U.P.T., Timișoara, 1998.		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
Laborator		
1. Sisteme de întreținere și reparație pentru autovehicule	3	Expunere, explicație descriere și exemplificare.
2. Analiza cauzelor defectelor autovehiculelor	3	Conversație, dezbateri.
3. Mentenanța instalației de răcire a autovehiculelor	2	Studiu de caz.
4. Lucrări de mentenanță la chiulasă	2	Exercițiu, experiment.
5. Întreținerea și repararea sistemului de frânare	2	
6. Mentenanța sistemului de lubrifiere al autovehiculelor	2	Studentilor li se va da o aplicație care va conține date experimentale culese din activitatea productivă; aceștia având ca sarcină prelucrarea adecvată a valorilor primite și interpretarea inginerescă a rezultatelor obținute
7. Culeregerea și înregistrarea de date experimentale privitoare la duratele de staționare necesare mentenanței	3	
Bibliografie ¹⁴ 1. Budiul-Berghian, A., VasIU, T., Fiabilitatea și mentenabilitatea entităților industriale, Editura Infomin, Deva, 2008 2. VasIU, T., Fiabilitatea sistemelor electromecanice, Editura Bibliofor, Deva, 2000.		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
----------------	---	-------------------------------	------------------------------------

9.4 Curs	Nota 5 se acorda pentru obtinerea la fiecare subiect a 1/2 din punctaj. Nota 10 se acorda pentru obtinerea punctajului maxim la fiecare subiect	Examen scris, Minim 2 examinatori interni, 2 subiecte de teorie pe bilet, 1 aplicatie. Teste incarcate pe Campusul virtual al UPT.	60%
9.5 Activitati aplicative	S:		
	L: În nota pentru activitatea pe parcurs se ține seama de răspunsurile la orele de laborator	Rezolvarea aplicațiilor începând cu sistematizarea datelor experimentale, prelucrarea lor și interpretarea rezultatelor	40%
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Standardele minime de performanță sunt date de înțelegerea noțiunilor introductive predate la fiecare tema, efectuarea legăturii între noțiuni, abordarea corectă a aplicațiilor și dexteritate de calcul. • La activitățile aplicative • minimum 80% prezență la lucrări de laborator • absențele se recuperează doar dacă nu depășesc 20% din numărul de ore aplicative • efectuarea tuturor lucrărilor de laborator • predarea referatelor 			

Data completării

10.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

**Director de departament
(semnătura)**

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2025

**Decan
(semnătura)**