

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	Repararea AR/DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Vehicle repair						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucrari dr.ing. BIRTOK-BANEASA Corneliu						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Șef lucrari dr.ing. BIRTOK-BANEASA Corneliu						
2.4 Anul de studii ⁶	4	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DOP

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	5 , format din:	3.2 ore curs	3	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	70 , format din:	3.2* ore curs	42	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	3,92 , 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
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1,92
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	55 , 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			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			27
3.8 Total ore/săptămână ⁹	8,92				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Bazele ingineriei autovehiculelor; Organe de mașini 1 și 2, Tribologie; Calculul și construcția motoarelor cu ardere internă; Calculul și construcția autovehiculelor rutiere; Tehnologii de fabricare și asamblare a autovehiculelor rutiere; Fiabilitatea autovehiculelor
4.2 de rezultatele învățării	<ul style="list-style-type: none"> Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala cu videoprojector
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> Service-uri specializate pe întreținere și reparare autovehicule, laborator cu standuri specifice pentru lucrările de laborator

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> • C2. Studentul/absolventul analizează și argumentează rezultate teoretice, experimentale și documentația tehnică asociată specializării autovehicule rutiere
Abilități	<ul style="list-style-type: none"> • A5. Studentul/absolventul demonstrează cunoașterea și utilizarea metodelor avansate de analiză în construcția și exploatarea autovehiculelor • A6. Studentul/absolventul analizează și interpretează rezultatele obținute • A7. Studentul/absolventul rezolvă problemele tehnologice în utilizarea sistemelor autovehiculelor • A8. Studentul/absolventul elaborează proiecte profesionale prin selectarea, combinarea, și utilizarea de concepte, principii, metodologii și tehnologii specifice autovehiculelor rutiere
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> • RA1. Studentul/absolventul selectează și analizează sursele bibliografice specifice specializării. • RA2. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice specializării. • RA3. Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea pentru dezvoltarea profesională continuă, folosind surse de informare tehnică de specialitate și tehnici moderne de învățare. • RA4. Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea pentru activități și proiecte de reparare a autovehiculelor, respectând standardele de calitate și de mediu.

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

- Asigurarea pregătirii fundamentale și de specialitate în întreținerea, diagnosticarea și repararea autovehiculelor rutiere
 - Disciplina urmărește familiarizarea studenților cu aspectele teoretice și practice ale bunei funcționări a autovehiculelor. Aceasta se face prin introducerea în cunoștințele studenților a noțiunilor de bază privind mentenanța, repararea și montajul autovehiculelor, astfel încât promovarea acestui curs să certifice un minim de seriozitate în abordarea superioară a proceselor de întreținere, activităților de service, marketing etc

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Tehnologii specifice de reparare a autovehiculelor 1.1. Procesul tehnologic de reparare (etapele procesului) 1.2. Primirea autovehiculelor pentru reparare () 1.3. Demontarea autovehiculelor 1.4. Spălarea și curățirea pieselor demontate 1.5. Controlul și sortarea pieselor	6	Expunerea cu material suport Explicația Descriere și exemplificare Conversația euristică Dezbaterea Studenții au acces la curs în format electronic pe site-ul FIH si campusul virtual al UPT http://www.fih.upt.ro/personal/corneliu.birtok/ https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2658
2. Tehnologia reparării motoarelor 2.1. Pregătirea motorului pentru reparare 2.2. Recondiționarea mecanismului motor (blocul motor, chiulasa, scoaterea prezoanelor rupte, recondiționarea filetelor interioare, a locașurilor cuzineților palier, a cilindrilor, a bielei, a arborelui cotit) 2.3. Tehnologii de recondiționare a mecanismului de distribuție (supape, scaunele supapelor, ghiduri, arbore cu came, înlocuirea tacheților, culbutorilor) 2.4. Sisteme auxiliare (repararea sistemului de alimentare m.a.s., a sistemului de aprindere, a sistemului de răcire respectiv a sistemului de ungere e	8	
3. Repararea transmisiei și a punților autovehiculelor 3.1. Recondiționarea transmisiei (ambreiaj, arbori, roți dințate, cardan, carcasă)	10	

3.2. Repararea punții din spate motoare (transmisie principală, diferențial, arbori planetari, butucii roților)		
3.3. Repararea punții din față (pivoti, fuzeta, suport arcuiri)		
4. Repararea sistemului de direcție și a sistemului de frânare	6	
4.1. Repararea sistemului de direcție (mecanic, hidraulic și electric)		
4.2. Repararea sistemului de frânare (cu agregat ABS)		
5. Repararea cadrului și a cabinei (stabilirea tehnologiei de recondiționare)	6	
6. Montarea și rodarea autovehiculelor	6	
6.1. Etapele procesului de asamblare		
6.2. Rodajul grupului propulsor		
<p>Bibliografie¹² 1. Birtok Baneasa C, Notite de curs, http://www.fih.upt.ro/personal/corneliu.birtok/; https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2658</p> <p>2. Frățilă, Gh., ș.a.-Automobile. Cunoaștere, Întreținere și Reparare, E.D.P. București, 2005;</p> <p>3. Ionescu, M., -Tehnologia de întreținere, exploatare și reparare a autovehiculelor rutiere, EDP București, 1997;</p> <p>4. Marinceaș, D., Abăitancei, D., -Fabricarea și repararea autovehiculelor rutiere, EDP București, 1982;</p> <p>5. Vasiu, T., Fiabilitatea sistemelor electromecanice, Editura Bibliofor, Deva, 2000;</p> <p>6. Vasiu T., Budiul Berghian A.,- Mașini unelte și prelucrări mecanice, Editura "CERMI" Iași, 2008</p> <p>7. Bejan, N., -Tehnologia reparării autovehiculelor, Matrix Rom, București, 2005</p>		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
LABORATOR	4	Problematizare, exercițiul, algoritmicizare, conversație, explicare, descriere, modelare, demonstrare, exemplificare, orientare Efectuarea de calcule https://cv.upt.ro/course/view.php?id=5203
1. Repararea mecanismului motor Repararea punții față Repararea sistemului de frânare	4	
2. Repararea mecanismului de distribuție	4	
3. Repararea sistemului de alimentare	2	
4. Repararea sistemului de aprindere	2	
5. Repararea cutiei de viteze destinata autovehiculelor hibride	4	Problematizare, exercițiul, algoritmicizare, conversație, explicare, descriere, modelare, demonstrare, exemplificare, orientare
6. Repararea punții față	6	Problematizare, exercițiul, algoritmicizare, conversație, explicare, descriere, modelare, demonstrare, exemplificare, orientare
7. Repararea sistemului de frânare	6	Problematizare, exercițiul, algoritmicizare, conversație, explicare, descriere, modelare, demonstrare, exemplificare, orientare
<p>Bibliografie¹⁴ 1.Birtok Baneasa C, Diagnosticarea și repararea autovehiculelor rutiere – Aplicații, Editura Politehnica Timisoara, 2022</p> <p>2. Birtok Baneasa C, Repararea autovehiculelor, Indrumator de laborator, Intranet FIH, http://www.fih.upt.ro/personal/corneliu.birtok/; https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2658;</p> <p>3. Budiul Berghian A., Vasiu T.,- Fiabilitatea și mentenabilitatea entităților industriale. Teorie și aplicații, Editura "INFOMIN" Deva, 2008;</p> <p>4. www.fih.upt.ro/md.jsp?uid=19</p>		

9. Evaluare

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

9.4 Curs	Procese tehnologice de reparație, analiza uzurilor, metode de recondiționare a pieselor. Studierea buletinelor tehnice de service și a procedurilor de rechemare în fabrică. .	Examen oral – 3 Subiecte.	60%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Utilizarea metodelor de analiză spectrală, vibro-acustică sau analiză a uleiului pentru determinarea stării tehnice. Consultarea manualelor de reparații digitale, utilizarea testerelor de diagnoză și salvarea log-urilor.	Evaluarea activităților aplicative se face prin cumularea calificativelor obținute pentru: - referatele lucrărilor, - calitatea prestației studentului la orele de laborator	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"> • Pentru a promova, studentul trebuie să fie capabil să: • Identifice corect cauza principală a unei defecțiuni mecanice simple bazându-se pe documentația tehnică. • Utilizeze instrumentele de măsură de precizie (micrometru, ceas comparator) pentru a evalua o piesă. • Respecte ordinea tehnologică de asamblare pentru a nu compromite siguranța circulației . <ul style="list-style-type: none"> • Descrie corect a fluxul tehnologic de demontare-reparare-montaj pentru un subansamblu • Identificarea metodei optime de analiză pentru un defect structural dat. 			

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)**