FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ 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 autovehiculelor / DS				
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză			Vehicle repair				
2.2 Titularul activităţilor de curs			Șef lucrari dr.ing. BIRTOK-BANEASA Corneliu				
2.3 Titularul activităţilor 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	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	4,92 , 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			2
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1,92
3.7* Număr total de ore activități neasistate/ semestru	69 , 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			28
		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. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Bazele ingineriei autovehiculelor; Organe de maşini 1 şi 2, Tribologie; Calculul şi construcţia motoarelor cu ardere internă; Calculul şi construcţia autovehiculelor rutiere; Tehnologii de fabricare şi asamblare a autovehiculelor rutiere; Fiabilitatea autovehiculelor
4.2 de rezultatele învățării	• Operarea cu concepte fundamentale din domeniul ştiinţelor inginereşti

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1 de desfăşurare a cursului	• Sala cu videoproiector
5.2 de desfăşurare a activităţilor practice	• Service-uri specializate pe întreţinere şi reparare autovehicule, laborator cu standuri specifice pentru lucrările de laborator

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• **C2.** Studentul/absolventul analizează și argumentează rezultate teoretice, experimentale și documentația tehnică asociată specializării autovehicule rutiere
Abilități	• **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	• **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 şi de specialitate în întreţinerea, diagnosticarea şi repararea autovehiculelor rutiere
  - Disciplina urmăreşte familiarizarea studenţilor cu aspectele teoretice şi practice ale bunei funcţionări a autovehiculelor. Aceasta se face prin introducerea în cunoştinţele studenţilor a noţiunilor de bază privind mentenanţa, repararea şi montajul autovehiculelor, astfel încât promovarea acestui curs să certifice un minim de seriozitate în abordarea superioară a proceselor de întreţinere, activităţilor de service, marketing etc

8. Conţinuturi[10]

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 şi curăţirea pieselor demontate 1.5. Controlul şi 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. Reconditionarea mecanismului motor (blocul motor, chiulasa, scoaterea prezoanelor rupte, recondiţionarea filetelor interioare, a locaşurilor cuzineţilor 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	4	
3. Repararea transmisiei și a punţilor autovehiculelor 3.1. Recondiționarea transmisiei (ambreiaj, arbori, roți dințate, cardan, carcasă)	8	

3.2. Repararea punții din spate motoare (transmisie principală, diferențial, arbori planetari, butucii roților) 3.3. Repararea punţii din faţă (pivoti, fuzeta, suporti arcuri)		
4. Repararea sistemului de direcție şi a sistemului de frânare 4.1. Repararea sistemului de direcție (mecanic, hidraulic și electric) 4.2. Repararea sistemului de frânare (cu agregat ABS	4	
5. Repararea cadrului și a cabinei (stabilirea tehnologiei de recondiţionare	3	
6. Montarea şi rodarea autovehiculelor 6.1. Etapele procesului de asamblare 6.2. Rodajul grupului propulsor	3	

Bibliografie[12] 1. Birtok Baneasa C, Notite de curs, http://www.fih.upt.ro/personal/corneliu.birtok/; https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2658
2. Frăţilă, Gh., ş.a.-Automobile. Cunoaştere, Întreţinere şi Reparare, E.D.P. Bucureşti, 2005;
3. Ionescu, M., -Tehnologia de întreţinere, exploatare şi reparare a autovehiculelor rutiere, EDP Bucureşri, 1997;
4. Marincaş, D., Abăitancei, D., -Fabricarea şi repararea autovehiculelor rutiere, EDP Bucureşti, 1982;
5. Vasiu, T., Fiabilitatea sistemelor electromecanice, Editura Bibliofor, Deva, 2000;
6. Vasiu T., Budiul Berghian A.,- Maşini unelte şi prelucrări mecanice, Editura ”CERMI” Iaşi, 2008
7. Bejan, N., -Tehnologia reparării autovehiculelor, Matrix Rom, Bucureşti, 2005

8.2 Activităţi aplicative[13]	Număr de ore	Metode de predare
LABORATOR 1. Repararea mecanismului motor Repararea punții față Repararea sistemului de frânare	4	Problematizare, exercițiul, algoritmizare, conversație, explicare, descriere, modelare, demonstrare, exemplificare, orientare Efectuarea de calcule https://cv.upt.ro/course/view.php?id=5203
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, algoritmizare, conversație, explicare, descriere, modelare, demonstrare, exemplificare, orientare
6. Repararea punții față	6	Problematizare, exercițiul, algoritmizare, conversație, explicare, descriere, modelare, demonstrare, exemplificare, orientare
7. Repararea sistemului de frânare	6	Problematizare, exercițiul, algoritmizare, conversație, explicare, descriere, modelare, demonstrare, exemplificare, orientare

Bibliografie[14] 1.Birtok Baneasa C, Diagnosticarea și repararea autovehiculelor rutiere – Aplicatii, Editura Politehnica Timisoara, 2022
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;
3. Budiul Berghian A., Vasiu T.,- Fiabilitatea şi mentenabilitatea entităţilor industriale. Teorie şi aplicaţii, Editura ”INFOMIN” Deva, 2008;
4. www.fih.upt.ro/md.jsp?uid=19

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 Activităţi 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%
	P[16]**:** .		
	Pr:		

9.6 Standard minim de performanţă (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor[17])

- 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 .
- Descrie corect a fluxul tehnologic de demontare-reparare-montaj pentru un subansamblu
- Identificarea metodei optime de analiză pentru un defect structural dat.

Data completării	**Titular de curs (semnătura)**	**Titular activităţi aplicative (semnătura)**
10.09.2026		
Director de departament (semnătura)	**Data avizării în Consiliul Facultăţii**[18]	**Decan (semnătura)**
	23.09.2026	