

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMIȘOARA
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	INGINERIE HUNEDOARA / INGINERIE ȘI MANAGEMENT
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	INGINERIA AUTOVEHICULELOR / 160
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	AUTOVEHICULE RUTIERE / 30 / INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	Întreținerea și repararea autovehiculelor / DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr. ing. BIRTOK BĂNEASĂ CORNELIU						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶	Șef lucrări dr. ing. BIRTOK BĂNEASĂ CORNELIU						
2.4 Anul de studii ⁷	IV	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁸	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁹

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	3,5 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	1,5
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	49 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	21
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	3,64 , 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			1,6
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	51 , 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			23
3.8 Total ore/săptămână ¹⁰	7,14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Bazele ingineriei autovehiculelor; Organe de mașini I și II, Tribologie; Calculul și construcția motoarelor cu ardere internă; Calculul și construcția autovehiculelor rutiere; Tehnologia fabricării și asamblării autovehiculelor rutiere; Fiabilitatea și Terotehnica A.R.
4.2 de competențe	Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 și cerințelor Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu 01.10.2017.

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr.140/16.03.2017 sau în HG similare actualizate anual.

⁵ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁶ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁷ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁸ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI), disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁹ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

¹⁰ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs echipată cu videoproiector și conexiune la Internet
5.2 de desfășurare a activităților practice	Service-uri specializate pe întreținere și reparare autovehicule, laborator cu standuri specifice pentru lucrările de laborator

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	- Conceperea de soluții constructive care să asigure îndeplinirea cerințelor funcționale ale autovehiculelor - Proiectarea și aplicarea tehnologiilor de mentenanță pentru autovehicule rutiere - Operarea cu concepte privind managementul sistemelor și subsistemelor economice, care au ca obiect de activitate cercetarea, proiectarea, fabricarea sau întreținerea
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	- Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru proiectarea tehnologiilor de mentenanță pentru autovehicule rutiere - Identificarea și aplicarea criteriilor și metodelor adecvate pentru evaluarea calității sistemelor de mentenanță pentru autovehicule rutiere - Prezentarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază utilizate în proiectarea și aplicarea tehnologiilor de mentenanță pentru autovehicule rutiere - Proiectarea sistemelor de mentenanță pentru autovehicule rutiere - Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea diferitelor tehnologii de mentenanță pentru autovehicule rutiere
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	- Integrarea facilă în cadrul unui grup, asumându-și roluri specifice și realizând o bună comunicare în colectiv - Realizarea dezvoltării personale și profesionale, utilizând eficient resursele proprii și instrumentele moderne de studiu

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Asigurarea pregătirii fundamentale și de specialitate în întreținerea, diagnosticarea și repararea autovehiculelor rutiere
7.2 Obiectivele specifice	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. Conținuturi¹¹

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹²
Mentenanță. Mentenabilitate Noțiuni introductive. Parametrii de bază în calculul mentenabilității Calculul mediei timpului de funcționare până la repararea sistemului MTTRS Mentenanță corectivă Mentenanță preventivă Mentenanță predictivă Mentenanță proactivă	4	Expunere cu mijloace multimedia, conversații și explicații asupra tematicii Studenții au acces la curs în format electronic In regim online se utilizează aplicația Zoom și campusul virtual al UPT http://www.fih.upt.ro/personal/corneliu.birtok/ https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2658

¹¹ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagi de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹² Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Tehnologii specifice de reparare a autovehiculelor Procesul tehnologic de reparare Primirea autovehiculelor pentru reparare Demontarea autovehiculelor Spălarea și curățirea pieselor demontate Controlul și sortarea pieselor	4	
Tehnologia reparării motoarelor Pregătirea motorului pentru reparare Repararea instalației de alimentare Repararea sistemului de răcire Repararea sistemului de ungere	4	
Repararea transmisiei și a punților autovehiculelor Repararea ambreiajului Repararea cutiei de viteze Repararea transmisiei longitudinale(cardanică) Repararea punții din spate motoare Repararea punții din față	5	
Repararea sistemului de direcție și a sistemului de frânare Repararea sistemului de direcție Repararea sistemului de frânare	3	
Repararea suspensiei, cadrului și a cabinei Repararea suspensiei Repararea cadrului Repararea cabinei	3	
Montarea și rodarea autovehiculelor Montarea și rodarea motoarelor pentru autovehicule Montarea și rodajul transmisiei Montarea punții din față Montarea și reglarea sistemului de direcție Montarea sistemului de frânare Montarea suspensiei Montarea generală și rodajul autovehiculelor	5	
Bibliografie ¹³ 1.Bejan, N., -Tehnologia reparării autovehiculelor, Matrix Rom, București, 2005;. 2. Frățilă, Gh., ș.a.-Automobile. Cunoaștere, Întreținere și Reparare, E.D.P. București, 2005; 3. Ionescu, M., -Tehnologia de întreținere, exploatare și reparare a autovehiculelor rutiere, EDP București, 1997; 4. Marincea, D., Abăitancei, D., -Fabricarea și repararea autovehiculelor rutiere, EDP București, 1982; 5. Vasile, T., Fiabilitatea sistemelor electromecanice, Editura Bibliofor, Deva, 2000; 6. Vasile T., Budiul Berghian A.,- Mașini unelte și prelucrări mecanice, Editura "CERMI" Iași, 2008 7. Birtok Baneasa C, Notite de curs, Intranet FIH 2021 http://www.fih.upt.ro/personal/corneliu.birtok/ ; https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2658		
8.2 Activități aplicative¹⁴	Număr de ore	Metode de predare
LABORATOR	21	Explicație, demonstrație, studiu de caz.
Determinarea parametrilor de funcționare ai motorului cu ardere internă VW1.4i.	4	Efectuarea lucrărilor de laborator în echipă; În regim online se utilizează aplicația Zoom și campusul virtual al UPT
Întreținerea și repararea chiulasei OHV	2	
Întreținerea și repararea sistemului de aprindere	2	
Întreținerea și repararea pompelor de injecție Cp4	2	
Întreținerea și repararea sistemului de răcire. Pompa de apă	4	
Întreținerea și repararea sistemului de frânare. Discul de frână	4	

¹³ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹⁴ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

Întreținerea și repararea transmisiei.	3	
Bibliografie ¹⁵ 1.Birtok Baneasa C, Intretinerea si repararea AR, Indrumator de laborator, Intranet FIH, http://www.fih.upt.ro/personal/corneliu.birtok/ ; https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2658 ; 2. Budiul Berghian A., Vasii T.,- Fiabilitatea și mentenabilitatea entităților industriale. Teorie și aplicații, Editura "INFOMIN" Deva, 2008; 3. www.fih.upt.ro/md.jsp?uid=19		

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu cerințele și așteptările angajatorilor reprezentativi

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁶	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Înțelegerea și cunoașterea noțiunilor teoretice aferente capitolelor din curs	Examen scris: promovarea a trei subiecte teoretice Scris, online, cu subiecte individuale pentru fiecare student si supraveghere prin videoconferinta	60%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Efectuarea lucrărilor de laborator prevăzute, implicare personală, lucru în echipă la prelucrarea rezultatelor experimentale	Predare referate laborator Evaluarea activităților aplicative se face prin cumularea calificativelor obținute pentru: - referatele lucrărilor, - rezolvarea unui test care conține minim 10 întrebări din problematica parcursă la laborator, - calitatea prestației studentului la orele de laborator	40%
	P¹⁷:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁸)			
• Minim echivalent pentru nota 5 la examen (conditie minima de promovare disciplina)			

Data completării

20.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

.....

**Titular de curs
(semnătura)**

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁹

07.10.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....

**Decan
(semnătura)**

.....

¹⁵ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁶ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁷ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁸ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁹ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.