

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMISOARA
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	INGINERIE HUNEDOARA
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	ȘTIINȚE INGINEREȘTI/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	TEHNICI SI ECHIPAMENTE DE DIAGNOSTICARE AR/DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucrari dr.ing. BIRTOK-BANEASA Corneliu						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶	Șef lucrari dr.ing. BIRTOK-BANEASA Corneliu						
2.4 Anul de studii ⁷	4	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁸	DI

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 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar /laborator /proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	42 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	14
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	2,4 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0.4
		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
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	33 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			5
		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			14
3.8 Total ore/săptămână ¹⁰	5,4				
3.8* Total ore/semestru	75				
3.9 Număr de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Procese si caracteristici ale motoarelor cu ardere interna, Constructia motoarelor, Calculul si constructia autovehiculelor, Electronica
4.2 de competențe	Cunostinte de baza in constructia si functionarea autovehiculelor, cu pondere mai ridicata in sistemul de propulsie – motor, transmisie al autovehiculelor

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	Sala cu videoproiector
5.2 de desfășurare a activităților practice	Sala cu echipamente/standuri specifice, sala de calculatoare cu programe tip Office

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	Dobândirea de cunoștințe specifice în stabilirea cauzelor defectării diverselor subansamble ale autovehiculelor, deprinderea operării cu echipamente de diagnosticare și însușirea procedurilor de lucru specifice diagnozei autovehiculelor
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	Dobândirea de deprinderi specifice de stabilire a cauzelor de defectare pentru principalele componente ale unui autovehicul, prin utilizarea de cunoștințe și a metodelor, principiilor și aparaturii de diagnosticare necesare
7.2 Obiectivele specifice	

8. Conținuturi¹¹

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹²
Organizarea activității de diagnosticare a autovehiculelor	2	Expunere cu mijloace multimedia, conversații și explicații asupra tematicii Studenții au acces la curs în format electronic În 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=5199
Diagnosticarea grupului motor	8	
Diagnosticarea tracțiunii autovehiculelor	6	
Diagnosticarea sistemului de frânare	2	
Diagnosticarea sistemului de direcție	2	
Diagnosticarea sistemului de suspensie	2	
Diagnosticarea sistemului electric	2	
Diagnosticarea sistemului de rulare	2	
Diagnosticarea operațională	2	

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.).

Bibliografie ¹³ 1. 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=5199 2. Bosch, ESITronic – User guide 2016, DELPHI, Diamond DS 100 – User guide 2018. 3. Baltaretu C, Diagnosticarea, întreținerea și repararea automobilului, Ed.Didactica și Pedagogică, Bucuresti, 2011		
8.2 Activități aplicative¹⁴	Număr de ore	Metode de predare
Metode și echipamente de diagnosticare. Prezentare	2	Problematizare, exercițiul, algoritimizare, conversație, explicare, descriere, modelare, demonstrare, exemplificare, orientare În regim online se utilizează aplicația Zoom și campusul virtual al UPT.
Citirea și interpretarea codurilor de eroare generate de sistemul OBD II	2	
Diagnosticarea motorului cu OBDII	2	
Diagnosticarea echipamentului electric și electronic al vehiculului	2	
Diagnosticarea sistemului de frânare	2	Problematizare, exercițiul, algoritimizare, conversație, explicare, descriere, modelare, demonstrare, exemplificare, orientare, În regim online se utilizează aplicația Zoom și campusul virtual al UPT.
Diagnosticarea sistemului de direcție	2	Problematizare, exercițiul, algoritimizare, conversație, explicare, descriere, modelare, demonstrare, exemplificare, orientare În regim online se utilizează aplicația Zoom și campusul virtual al UPT.
Diagnosticarea autovehiculelor cu ajutorul standurilor dinamice	2	Problematizare, exercițiul, algoritimizare, conversație, explicare, descriere, modelare, demonstrare, exemplificare, orientare În regim online se utilizează aplicația Zoom și campusul virtual al UPT.
Bibliografie ¹⁵ 1. Birtok Baneasa C., Tehnici și echipamente de diagnosticarea AR, Indrumar de laborator, Politehnica 2021 2 Birtok Baneasa C., Material didactic http://www.fih.upt.ro/personal/corneliu.birtok/ ; https://cv.upt.ro/course/view.php?id=5199		

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	Cunostinte minime specifice capitolelor abordate	Evaluare distribuită, cu minim 2 evaluari pe parcursul semestrului / Online – minim 2 evaluari cu subiecte individuale pentru fiecare student și supraveghere prin videoconferința	60%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: însușirea problematiceii tratate la laborator; -	Evaluarea activităților aplicative se face prin cumularea calificativelor obținute pentru:	Nota la activitatea pe parcurs - laborator -

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:”.

¹⁵ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

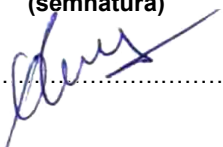
¹⁶ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută 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.)

	capacitatea de exemplificare a noțiunilor asimilate; - însușirea metodologiei experimentale; - prezentarea referatelor complete pentru fiecare lucrare practică; - prezența, gradul de interactivitate și implicare în partea practică.	- referatele lucrărilor, - rezolvarea unui test care conține minim 10 întrebări din problematica parcursă la laborator, - calitatea prestației studentului la orele de laborator.	are pondere de 40% în nota finală.
	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 (condiție minimă de promovare disciplină)			

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)**

.....


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.