

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMISOARA
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	MECANICA/MMUT
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	ȘTIINȚE INGINEREȘTI/20
1.5 Ciclu de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	AUTOVEHICULE RUTIERE/20/INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵			Combustibili, lubrifianți și materiale pentru autovehicule / DS					
2.2 Titularul activităților de curs			conf.dr.ing. Adrian Eugen CIOABLĂ					
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶			conf.dr.ing. Adrian Eugen CIOABLĂ					
2.4 Anul de studii ⁷	3	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁸	DS	

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	2 , format din:	3.2 ore curs	1	3.3 ore seminar /laborator /proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	28 , format din:	3.2* ore curs	14	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	22/14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0.5 7
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0.5
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0.5
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	22 , 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	3.57				
3.8* Total ore/semestru	50				
3.9 Număr de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	• Parcurgerea disciplinelor: Chimie generală, Mecanica fluidelor și mașini hidraulice, Termotehnică, Bazele ingineriei 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 studii 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	<ul style="list-style-type: none"> laptop, videoproiector și ecran
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> laboratoare dotate corespunzător, cu standuri și echipamente de monitorizare și măsurare

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> C 2.1. Identificarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din domeniul ingineriei autovehiculelor cu utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională C 2.2. Utilizarea cunoștințelor teoretice și experimentale de bază pentru analiza și explicarea funcționării și interacțiunii sistemelor autovehiculelor
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> C2: Utilizarea adecvată a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei autovehiculelor
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Executarea sarcinilor profesionale conform cerințelor precizate și în termenele impuse, urmărind un plan de lucru prestabilit și sub îndrumare calificată Integrarea facilă în cadrul unui grup, asumându-și roluri specifice și realizând o bună comunicare în colectiv

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea compoziției, tehnologiilor de fabricație, proprietăților fizico-chimice și funcționale a principalilor combustibili și lubrifianți auto, precum și materialele actuale ce sunt utilizate la partea de fabricație a autovehiculelor rutiere.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Formarea deprinderilor de selecție argumentată atât a combustibililor cât și a lubrifianților în vederea utilizării lor în condiții diferite de exploatare a autovehiculelor. Dezvoltarea abilităților de analiză a influenței combustibililor și lubrifianților asupra calităților energetice și ecologice precum și a fiabilității autovehiculelor. Familiarizarea studentului cu normele și standardele existente în domeniu pentru alegerea combustibililor, lubrifianților și materialelor specifice aflate în vigoare la nivel intern și internațional

8. Conținuturi¹¹

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹²
Clasificarea combustibililor pentru autovehicule	2	Clasică, cu creta pe tablă, cu exemplificări utilizând videoproiectorul - Explicația, studiul de caz
Tehnologia de fabricație a combustibililor	2	
Caracteristicile combustibililor pentru motoare cu aprindere prin scânteie; Caracteristicile combustibililor pentru motoare cu aprindere prin comprimare	2	
Biocombustibili și combustibili alternativi	4	
Lubrifianți auto	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.).

Materiale pentru autovehicule	2	
1. Bibliografie ¹³ D. Negrus, Gh. Radu, E. Negruș, A. Chiru, Combustibili, lubrifianți și materiale speciale pentru autovehicule, EDP București, 1983. 2. T. Darie, Combustibili și instalații de alimentare la motoare cu aprindere prin scânteie, București AGIR, 1999. 3. Maria Luminita Scutaru, Anghel Chiru, Sorin Vlase, Corneliu Cofaru, Horatiu Teodorescu Draghicescu, Materiale Plastice si compozite in ingineria autovehiculelor, Matrix Rom Bucuresti, 2013 4. Combustibili si biocombustibili – notiuni teoretice, Adrian Eugen Cioabla, Editura Eurobit, 2020		
8.2 Activități aplicative¹⁴	Număr de ore	Metode de predare
1. Introducere, prezentarea generala a echipamentelor din laborator, protecția muncii	2	Clasică, cu creta pe tablă, cu exemplificări utilizând videoproiectorul - Explicația, studiul de caz, efectuarea de aplicații dirijată și independent
2. Determinarea puterii calorice superioare pentru combustibili gazoși	2	
3. Biocombustibili – realizarea unei șarje în regim staționar pentru producerea de biogaz	2	
4. Analiza tehnica a biocombustibililor solizi – determinarea continutului de umiditate i	2	
5. Determinarea vâscozității uleiurilor	2	Clasică, cu creta pe tablă, cu exemplificări utilizând videoproiectorul - Explicația, studiul de caz, efectuarea de aplicații dirijată și independent
6. Determinarea punctului de picurare si curgere pentru unsori consistente	2	Clasică, cu creta pe tablă, cu exemplificări utilizând videoproiectorul - Explicația, studiul de caz, efectuarea de aplicații dirijată și independent
7. Determinarea cifrei de aciditate la lubrifianți	2	Clasică, cu creta pe tablă, cu exemplificări utilizând videoproiectorul - Explicația, studiul de caz, efectuarea de aplicații dirijată și independent
Bibliografie ¹⁵ Îndrumător de laborator – Termotehnică; Fișe laborator Combustibili si lubrifianți in aplicatii de laborator, Adrian Eugen Cioabla, Editura Eurobit, 2020		

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

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.

- Conținutul disciplinei este în acord cu tendințele actuale existente și cu cerințele angajatorilor din domeniu din zona de vest a țării

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁶	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitatea pe parcurs, interes față de disciplină, activitatea la laborator, examen scris	Examen tip grilă cu zece întrebări	70%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L:	Teste în cadrul laboratoarelor, urmărirea activității practice	30%
	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)			
<ul style="list-style-type: none"> • Nota minim 5 (cinci) la toate criteriile de evaluare, cu respectarea integrală a regulamentelor în vigoare; prezentarea definițiilor principale aferente terminologiei dedicate disciplinei, utilizarea corespunzătoare a standurilor utilizate în cadrul laboratoarelor, prezentarea pe scurt a elementelor specifice sistemelor prezentate și studiate în cadrul părții de curs și laborator – evaluare orală 			

Data completării

10.10.2022

Director de departament
(semnătura)

.....

Titular de curs
(semnătura)

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁹

Titular activități aplicative
(semnătura)

.....

Decan
(semnătura)

.....

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.