

# FIȘA DISCIPLINEI<sup>1</sup>

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMISOARA
1.2 Facultatea <sup>2</sup> / Departamentul <sup>3</sup>	MECANICA/MMUT
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod <sup>4</sup> )	INGINERIA AUTOVEHICULELOR/20.40.160
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	AUTOVEHICULE RUTIERE/20.40.160/INGINER

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă <sup>5</sup>	SISTEME AUXILIARE PENTRU AUTOVEHICULE/DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr.ing.OSTOIA DANIEL						
2.3 Titularul activităților aplicative <sup>6</sup>	asistent drd.ing.BARBOREAN ANDREI						
2.4 Anul de studii <sup>7</sup>	IVI	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	ES	2.7 Regimul disciplinei <sup>8</sup>	D

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

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , 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	5 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			2
		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
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	70 , 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
3.8 Total ore/săptămână <sup>10</sup>	8				
3.8* Total ore/semestru	112				
3.9 Număr de credite	4				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fizică, Chimie generală, Știința materialelor, Mecanica fluidelor, Termotehnică</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calculul și construcția motoarelor cu ardere internă, Procese și caracteristici ale motoarelor cu ardere internă, Bazele sistemelor automate</li> </ul>

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

<sup>2</sup> Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

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

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

<sup>5</sup> 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).

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

<sup>7</sup> Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

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

<sup>9</sup> 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.

<sup>10</sup> 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	• Cursul se va desfășura conform prevederilor UPT Sală de curs dotată cu tablă, proiector și ecran de proiecție.
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Activitatea de laborator conform prevederilor UPT. Săli de laborator dotate cu aparatură specifică

## 6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>• Operarea și utilizarea adecvată a conceptelor fundamentale din domeniul științelor ingineresti, specializarea autovehicule rutiere</li></ul>
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>• Definirea și identificarea conceptelor, teoriilor și metodelor de baza din domeniul fundamental al științelor ingineresti; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională;</li><li>• Utilizarea cunoștințelor de baza pentru explicarea și interpretarea diverselor concepte și procese asociate domeniului fundamental al științelor ingineresti ;</li><li>• Utilizarea cunoștințelor teoretice și experimentale de baza pentru analiza și explicarea funcționării și interacțiunii sistemelor autovehiculelor ;</li><li>• Identificarea unei soluții optime pentru o situație problemă dată (din domeniul ingineriei autovehiculelor), utilizând concepte și teorii într-o abordare multidisciplinară</li></ul>
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>• Executarea sarcinilor profesionale conform cerințelor precizate și în termenele impuse, urmărind un plan de lucru prestabilit, prin cercetare bibliografică cu privire la tema impusă rezolvând responsabil a tema, la termenele precizate și sub îndrumare calificată.</li><li>• Realizarea dezvoltării personale și profesionale, utilizând eficient resursele proprii și instrumentele moderne de studiu prin documentarea din literatura tehnică în limbi străine și comunicarea cu specialiști din alte țări</li></ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Cunoașterea, construcția și caracterizarea principalelor sistemelor auxiliare a unui autovehicul
7.2 Obiectivele specifice	• Cunoașterea, construcția și caracterizarea principalelor sistemelor auxiliare a unui autovehicul: sistemul de alimentare cu combustibil pentru m.a.s respectiv m.a.c, sistemul de supralimentare, sistemul de ungere , sistemul de racire, sistemul de siguranță al autovehiculului

## 8. Conținuturi<sup>11</sup>

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare <sup>12</sup>
1.Sisteme de alimentare cu combustibil la m.a.s. 1.1. Construcția și funcționarea sistemelor de formare a amestecului prin carbu-rație  1.2 Construcția și funcționarea sistemelor de formare a amestecului prin injecție	10	Prelegere ,expunere cu mijloace multimedia
2. Sisteme de alimentare cu combustibil la m.a.c 2.1 Sisteme de injecție mecanice 2.2.Sisteme de injecție mecano-electronice	10	
3.Sisteme de siguranță utilizate la autovehicule	4	

<sup>11</sup> 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 „(\*)”.

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

[illegible]

Bibliografie<sup>13</sup> . Iorga D., *Construcția , Funcționarea și calculul sistemelor de alimentare a m.a.i*, Editura Mirton , Timișoara, 1999

2 .Stratulat M., Copae I., *Alimentarea motoarelor cu aprindere prin scînteie*, Editura Tehnică, București, 1992

4. Iorȃ D., Pădure G., Ostoia D., *Motoare cu ardere internă. Alimentare și reglare.*, Timișoara, Editura Solness, 2006

5. Ostoia Daniel, *Sisteme de alimentare cu combustibil pentru autovehicule*. Editura Politehnica 2020

8.2 Activități aplicative <sup>14</sup>	Număr de ore	Metode de predare
Descrierea instalației de alimentare pentru m.a.s. cu carburator; Descrierea instalației de alimentare pentru m.a.s. cu injecție;	2	Utilizarea videoproiectorului
Descrierea instalației de alimentare pentru m.a.c. cu injecție	2	Utilizarea tablei ,
Descrierea și funcționarea bancurilor pentru încercarea pompelor de injecție; Verificarea și reglarea începutului injecției și a decalajului între injecții; Reglarea uniformității debitului pentru toți elementii pompei; Determinarea caracteristicii pompei de injecție; Reglarea injectoarelor, Caracteristica de avans la injecție	6	utilizarea standurilor specifice fiecărei lucrări
Sisteme de siguranță	2	
Sisteme multimedia pe autovehicule	2	

Descrierea instalației de alimentare pentru m.a.s. cu carburator;  
Descrierea instalației de alimentare pentru m.a.s. cu injecție;

Descrierea instalatiei de alimentare pentru m.a.c. cu injectie

Descrierea și funcționarea bancurilor pentru încercarea pompelor de injecție; Verificarea și reglarea începutului injecției și a decalajului între injecții; Reglarea uniformității debitului pentru toți elementii pompei; Determinarea caracteristicii pompei de injecție; Reglarea injectoarelor, Caracteristica de avans la injecție

## Sisteme de siguranta

## Sisteme multimedia pe autovehicule

Bibliografie<sup>15</sup> . Iorga D., *Construcția , Funcționarea și calculul sistemelor de alimentare a m.a.i.*, Editura Mirton , Timișoara, 1999

2 .Stratulat M., Copae I., *Alimentarea motoarelor cu aprindere prin scînteie*, Editura Tehnică, București, 1992

3. Iorqa D., Pădure G., Ostoia D., *Motoare cu ardere internă. Alimentare și reglare.*, Timișoara, editura Solness, 2006

4.

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

- 

## 10. Evaluate

<sup>13</sup> Cel puțin un 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.

<sup>14</sup> 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”.

<sup>15</sup> Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare <sup>16</sup>	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor; Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea și creativitatea	Evaluare scrisă - se asigură uniformitatea subiectelor (dificultate și dimensiune) pentru studenții în evaluare, precum și posibilitatea de a examina un număr mai mare de studenți în aceeași unitate de timp; Examenul scris presupune 2 subiecte teoretice și unul cu caracter aplicativ; Evaluare sumativă	0,66
10.5 Activități aplicative	<b>S:</b>		
	<b>L:</b> Nota pe parcurs i-a în considerare nota din cadrul orelor aplicative obținute de studenți ( realizarea unui raport de diagnosticare și implicare activă în cadrul orelor	În cadrul orelor aplicative studenții dau test de verificare a cunoștințelor lucrărilor de laborator planificate	0,34
	<b>P<sup>17</sup>:</b>		
	<b>Pr:</b>		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor <sup>18</sup> )			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluare se va face prin două testări scrise reținute pe durata semestrului</li> <li>Ne reprezintă 66% din nota finală Nf.</li> <li>Activitatea pe parcurs Np reprezintă 34 % din nota finală Nf.</li> <li>Cerințele minimale pentru promovare: Obținerea a 50 % din punctajul total</li> <li>Calculul notei finale Nf= partea întreagă (0,66 Ne+ 0,34 Np+0,</li> </ul>			

**Data completării**

05.09.2022

**Titular de curs  
(semnătura)**

.....

**Titular activități aplicative  
(semnătura)**

.....

**Director de departament  
(semnătura)**

.....

**Data avizării în Consiliul Facultății<sup>19</sup>**

**Decan  
(semnătura)**

.....

<sup>16</sup> 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.)

<sup>17</sup> 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.

<sup>18</sup> Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

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