

# FIȘA DISCIPLINEI<sup>1</sup>

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea <sup>2</sup> / Departamentul <sup>3</sup>	Facultatea de Inginerie Hunedoara / Inginerie și Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod <sup>4</sup> )	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 <sup>5</sup>	Tehnici și echipamente de diagnosticare ale autovehiculelor rutiere / DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. MIHON Liviu						
2.3 Titularul activităților aplicative <sup>6</sup>	Drd. ing. BIRTOK-BANEASA Corneliu						
2.4 Anul de studii <sup>7</sup>	IV	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei <sup>8</sup>	DI

## 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	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	3,57 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,57
		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			2
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	50 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			8
		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			28
3.8 Total ore/săptămână <sup>10</sup>	6,57				
3.8* Total ore/semestru	92				
3.9 Număr de credite	3				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procese și caracteristici ale motoarelor cu ardere internă, Calculul și construcția motoarelor cu ardere internă, Calculul și construcția autovehiculelor rutiere, Echipamentul electric și electronic al autovehiculelor rutiere</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoștințe de baza în construcția și funcționarea autovehiculelor, cu pondere mai</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.

ridicata in sistemul de propulsie – motor, transmisie al autovehiculelor

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sala cu videoproiector</li> </ul>
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sala cu echipamente/standuri specifice, sala de calculatoare cu programe tip Office</li> </ul>

## 6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>C5</li> <li>C5. 1. Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru proiectarea tehnologiilor de mentenanță pentru autovehicule rutiere</li> <li>C5. 2. Identificarea și aplicarea criteriilor și metodelor adecvate pentru evaluarea calității sistemelor de mentenanță pentru autovehicule rutiere</li> <li>C5. 3. Prezentarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază utilizate în proiectarea și aplicarea tehnologiilor de mentenanță pentru autovehicule rutiere</li> <li>C5. 4. Proiectarea sistemelor de mentenanță pentru autovehicule rutiere</li> <li>C5. 5. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea diferitelor tehnologii de mentenanță pentru autovehicule rutiere</li> </ul>
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>C5. Proiectarea și aplicarea tehnologiilor de mentenanță pentru autovehicule rutiere</li> </ul>
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Însușirea de către studenți a cunoștințelor legate de metodele de diagnosticare</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Însușirea de către studenți a cunoștințelor legate de organizarea activității de diagnosticare și a metodelor de diagnosticare pentru toate sistemele autovehiculului.</li> </ul>

## 8. Conținuturi<sup>11</sup>

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare <sup>12</sup>
Organizarea activității de diagnosticare a autovehiculelor	2	Prelegere asistată de videoproiector, discuții interactive
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	

<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 stagiu 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.).

Bibliografie <sup>13</sup> 1. Bosch, ESITronic – User guide 2016, DELPHI, Diamond DS 100 – User guide 2008. 2. Stratulat, M., Andreescu, C., Diagnosticarea automobilului, Ed.Stiinta si Tehnica, Bucuresti, 1997.		
<b>8.2 Activități aplicative<sup>14</sup></b>	<b>Număr de ore</b>	<b>Metode de predare</b>
1. Metode și echipamente de diagnosticare. Prezentare.	2	Problematizare, exercițiul, algoritmicizare, conversație, explicare, descriere, modelare, demonstrare, exemplificare, orientare.
2. Citirea și interpretarea codurilor de eroare generate de sistemul OBD II	2	
3. Diagnosticarea motorului cu OBDII.	2	
4. Diagnosticarea echipamentului electric și electronic al vehiculului.	2	
5. Diagnosticarea sistemului de frânare.	2	Problematizare, exercițiul, algoritmicizare, conversație, explicare, descriere, modelare, demonstrare, exemplificare, orientare.
6. Diagnosticarea sistemului de direcție.	2	Problematizare, exercițiul, algoritmicizare, conversație, explicare, descriere, modelare, demonstrare, exemplificare, orientare.
7. Diagnosticarea autovehiculelor cu ajutorul standurilor dinamice.	2	Problematizare, exercițiul, algoritmicizare, conversație, explicare, descriere, modelare, demonstrare, exemplificare, orientare.
Bibliografie <sup>15</sup> 1. Bosch, ESITronic – User guide 2016, DELPHI, Diamond DS 100 – User guide 2008. 2. Stratulat, M., Andreescu, C., Diagnosticarea automobilului, Ed.Stiinta si Tehnica, Bucuresti, 1997.		

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

- Disciplina vine în întâmpinarea așteptărilor angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului prin conținutul orelor de curs și laborator.

**10. Evaluare**

<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	Cunoștințe minime specifice capitolelor abordate	Examen scris, cu minim 3 subiecte teoretice	60%
10.5 Activități aplicative	<b>S:</b>		
	<b>L:</b> - însușirea problematicei tratate la laborator; - 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.	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.	Nota la activitatea pe parcurs - laborator - are pondere de 40% în nota finală.
	<b>P</b> <sup>17</sup> :		
	<b>Pr:</b>		
<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>)</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Minim echivalent pentru nota 5 la examen (condiție minimă de promovare disciplină)</li> </ul>			

**Data completării**

04.09.2017

**Titular de curs  
(semnătura)**

.....

**Titular activități aplicative  
(semnătura)**

.....

**Director de departament  
(semnătura)**

.....

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

06.09.2017

**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.