

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ² /Departamentul ³	Facultatea de Inginerie Hunedoara / Departamentul de 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	EXAMEN DE DIPLOMA / DS						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶							
2.4 Anul de studii ⁷	IV	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁸	DI

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

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	, format din:	3.2 ore curs		3.3 ore seminar/laborator/proiect	
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	, format din:	3.2* ore curs		3.3* ore seminar/laborator/proiect	
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	, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.8 Total ore/săptămână ¹⁰					
3.8* Total ore/semestru					
3.9 Număr de credite	10				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

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

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

³Se 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).

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

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

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

⁹Numărul 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.

¹⁰Numărul 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	•
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Acumularea unui număr de 230 credite

6. Competențele formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<p>C1.</p> <ul style="list-style-type: none">- Analiza comparativă a consecințelor utilizării unor metode de evaluare a conceptelor, teoriilor, programelor din domeniul fundamental al științelor ingineresti- Definirea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din domeniul fundamental al științelor ingineresti; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională- Realizarea unui proiect profesional, aplicând principii și metode consacrate din domeniul fundamental al științelor ingineresti- Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea diverselor concepte și procese asociate domeniului fundamental al științelor ingineresti- Utilizarea unor principii și metode de bază pentru construirea unor modele tipice domeniului fundamental al științelor ingineresti, sub îndrumare calificată <p>C2.</p> <ul style="list-style-type: none">- Aplicarea principiilor și metodelor științelor exacte și ale naturii în construirea unor modele fizico-matematice pentru simularea funcționării autovehiculelor- Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea coerentă a unor teorii și metode pentru cunoașterea sistemului de transport rutier și a autovehiculelor- Identificarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din domeniul ingineriei autovehiculelor, cu utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională- Utilizarea criteriilor și metodelor adecvate pentru identificarea corespondenței conceptelor, teoriilor și modelelor din domeniul ingineriei autovehiculelor cu sistemele reale la care acestea se referă- Utilizarea cunoștințelor teoretice și experimentale de bază pentru analiza și explicarea funcționării și interacțiunii sistemelor autovehiculelor <p>C3.</p> <ul style="list-style-type: none">- Conceperea soluțiilor constructive ale autovehiculelor, ale subansamblurilor acestora și echipamentelor speciale, prin aplicarea principiilor și metodelor de bază din domeniul ingineriei autovehiculelor- Identificarea și descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază utilizate în proiectarea autovehiculelor, a subansamblurilor acestora și a elementelor componente- Identificarea și utilizarea criteriilor și metodelor adecvate pentru evaluarea soluțiilor constructive propuse pentru îndeplinirea cerințelor funcționale ale autovehiculelor- Proiectarea de soluții constructive pentru autovehicule, subansambluri și echipamente speciale ale acestora, care să asigure îndeplinirea cerințelor funcționale și protecția mediului- Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea diferitelor soluții constructive ale autovehiculelor (automobile, autovehicule speciale, autovehicule pentru lucrări), ale subansamblurilor acestora și echipamentelor speciale <p>C4.</p> <ul style="list-style-type: none">- Aplicarea principiilor și metodelor clasice pentru proiectarea tehnologiilor de fabricare a autovehiculelor rutiere- Enunțarea și descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază utilizate în fabricarea autovehiculelor rutiere- Proiectarea tehnologiilor de fabricație a componentelor auto și a autovehiculelor rutiere- Utilizarea criteriilor și metodelor adecvate pentru evaluarea și adoptarea soluțiilor tehnologice optime utilizate în fabricarea autovehiculelor rutiere- Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea diferitelor tehnologii de fabricare a autovehiculelor rutiere <p>C5.</p> <ul style="list-style-type: none">- 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
----------------------	--

	<p>C6.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicarea principiilor și metodelor de management pentru conducerea activităților de cercetare, proiectare, fabricare sau întreținere a autovehiculelor rutiere - Conceperea unui sistem de management pentru un agent economic care are drept obiect de activitate cercetarea, proiectarea, fabricarea sau întreținerea autovehiculelor rutiere - Expunerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază utilizate în managementul sistemelor și subsistemelor economice care au ca obiect de activitate cercetarea, proiectarea, fabricarea sau întreținerea autovehiculelor rutiere - Utilizarea criteriilor și metodelor adecvate pentru analiza și evaluarea modului de conducere a activităților de cercetare, proiectare, fabricare sau întreținere a autovehiculelor rutiere - Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea managementului organizațiilor economice care au ca obiect de activitate cercetarea, proiectarea, fabricarea sau întreținerea autovehiculelor rutiere
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<p>C1. Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti C2. Utilizarea adecvată a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei autovehiculelor C3. Conceperea de soluții constructive care să asigure îndeplinirea cerințelor funcționale ale autovehiculelor C4. Proiectarea tehnologiilor de fabricare pentru autovehicule rutiere C5. Proiectarea și aplicarea tehnologiilor de mentenanță pentru autovehicule rutiere C6. Operarea cu concepte privind managementul sistemelor și subsistemelor economice, care au ca obiect de activitate cercetarea, proiectarea, fabricarea sau întreținerea autovehiculelor</p>
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<p>CT1. Executarea sarcinilor profesionale conform cerințelor precizate și în termenele impuse, urmărind un plan de lucru prestabilit și sub îndrumare calificată CT3. Realizarea dezvoltării personale și profesionale, utilizând eficient resursele proprii și instrumentele moderne de studiu</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea și abordarea adecvată a noțiunilor referitoare la aspectele funcționale și constructive ale autovehiculelor rutiere, precum și a caracteristicilor acestora.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza principiilor de bază specifice ale autovehiculelor rutiere; • Familiarizarea cu limbajul tehnic de specialitate specific autovehiculelor rutiere. • Cunoașterea caracteristicilor constructive și funcționale ale unui autovehicul rutier, identificarea proceselor și fenomenelor studiate, analiza unor parametrii specifici.

8. Conținuturi¹¹

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹²

¹¹Se 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 „(*)”.

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

Bibliografie ¹³		
8.2 Activități aplicative¹⁴	Număr de ore	Metode de predare
<p>Examenul de diplomă poate fi susținut în 3 sesiuni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - în luna iunie; - în luna septembrie a aceluiași an universitar, în regim cu taxă; - în luna februarie a anului universitar următor, prin recontractare <p>(1) Studenții din anii terminali care la finele sesiunii din semestrul II sunt integraliști sau cumulează cel mult 15 credite restante, pe care și le dobândesc în totalitate până în prețuia perioadei stabilită de structura anului universitar pentru susținerea examenului de diplomă, se pot prezenta în sesiunea din luna iunie a anului universitar curent pentru susținerea examenului de finalizare a studiilor.</p> <p>(2) Studenții din anii terminali care la finele sesiunii din semestrul II cumulează mai mult 15 credite restante nu se pot prezenta în sesiunea din luna iunie a anului universitar curent pentru susținerea examenului de finalizare a studiilor și vor avea reziliată, prin intervenția unilaterală a universității, pozițiile „Elaborare proiect de diplomă” și „Examen de diplomă” din contractul de studii pe anul curent. Pentru acești studenți, prima contractare a examenului de finalizare a studiilor va fi considerată în anul în care ei cumulează mai puțin de 15 credite restante la sfârșitul ultimei sesiuni din anul terminal și va fi tratată ca atare în calculul taxei aferente acestui examen.</p> <p>(3) Studenții din anii terminali care nu se încadrează în prevederile aliniatului (2) și au, la începutul sesiunii de examene din vară, maxim 2 discipline restante din anii neterminali, cu activitatea pe parcurs promovată, se pot prezenta în sesiunea de examene din vară a anului universitar curent. Dacă toate restanțele sunt promovate, studenții se pot prezenta în sesiunea din luna septembrie a anului universitar curent pentru susținerea examenului de finalizare a studiilor sau în sesiunea din luna februarie a anului universitar următor pentru susținerea examenului de finalizare a studiilor.</p> <p>(4) Dacă examenul de finalizare a studiilor nu este susținut în interval de 3 ani de la data primei contractări, tematica proiectului de diplomă își pierde valabilitatea. Depășirea acestui termen conduce la obligativitatea stabilirii de către conducătorul științific a unei noi teme proiect și implicit la recontractarea completă a examenului de finalizare a studiilor, în regim de primă contractare.</p>		<p>Examenul de diplomă se desfășoară în prezența, în același loc și în același moment, a membrilor comisiei de examen și a examinatului</p>
<p>Bibliografie¹⁵ [1] Bejan, N. –Tehnologia reparării autovehiculelor, Editura Matrix Rom, București, 2005; [2] Dascăl, A., Ivan, F. – Controlul și reducerea poluării la autovehiculele rutiere, Editura PIM, Iași, 2014; [3] Dascăl, A., Macarie, T. N. – Bazele ingineriei autovehiculelor – Elemente teoretice și aplicative., Editura PIM, Iași, 2013; [4] Dascăl, A. – Caroserii și structuri portante, Editura Cermi, Iași, 2008; [5] Frățilă, Gh., ș.a. – Automobile. Cunoaștere. Întreținere și reparare, E.D.P., București, 2005; [6] Oțăt, V., Simniceanu, L. – Încercarea autovehiculelor, Editura Universitaria Craiova, 2006; [7] Pinca., C. – Fabricarea și asamblarea autovehiculelor rutiere, Vol.II, Ed.Politehnica, Timișoara, 2010;</p>		

¹³Cel 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.

¹⁴Tipurile 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:”.

¹⁵Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

- [8] Rațiu, S. – Motoare cu ardere internă pentru autovehicule rutiere, Mecanismul motor – Construcție și calcul, Editura Mirton, Timișoara, 2010;
- [9] Rațiu, S., Mihon, L. – Motoare cu ardere internă pentru autovehicule rutiere, Procese și caracteristici, Editura Mirton, Timișoara, 2008;
- [10] Rațiu, S. – Motoare cu ardere internă pentru autovehicule rutiere – Construcție și calcul, Demers Practic, Editura Politehnica, Timișoara, 2013;
- [11] Rațiu, S. – Motoare cu ardere internă pentru autovehicule rutiere, Procese și caracteristici, Experimente de laborator, Editura Mirton, Timișoara, 2009;
- [12] Rațiu, S., Alexa, V. – Sisteme auxiliare ale autovehiculelor rutiere – Notițe de curs și lucrări practice, <http://www.fih.upt.ro/md.jsp?uid=13>;
- [13] Tabacu., I. – Transmisii mecanice pentru autoturisme, Ed. Tehnică, București, 1999;

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

- Asociațiile profesionale și angajatorii recomandă abordarea pragmatică a pachetului de teme specifice din conținutul disciplinelor de specialitate. La proiect la susținere sunt prezenți reprezentanții angajatorilor.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁶	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Activități aplicative	S:		
	L:		
	P¹⁷: Examenul de diplomă constă în: 1 - o probă de verificare a cunoștințelor fundamentale și de specialitate; 2 - o probă de susținere a proiectului de diplomă. Accesul la proba a doua este condiționat de promovarea probei întâi.	Proba 1 se susține oral, în fața comisiei de examen împreună cu proba 2. Este obligatoriu ca întrebările adresate candidaților să fie distincte proba1, respectiv proba 2.	(1) Media obținută la examenul de diplomă se calculează ca medie aritmetică a mediilor probelor 1 și 2. (2) Media fiecărei probe se calculează ca medie aritmetică a notelor președintelui și membrilor comisiei de examen exprimate ca numere întregi de la 1 la 10. (3) Media la examenul de diplomă și mediile probelor 1 și 2 se determină cu două zecimale, fără rotunjire
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁸)			
<ul style="list-style-type: none"> Proba 1 va avea o tematică stabilă pe baza acelor informații predate prin curriculum-urile și fisele disciplinelor în vigoare, care creează și dezvoltă cunoștințe, competențe și abilități de bază, generale, specifice domeniului și specialității. <ul style="list-style-type: none"> Media minimă de promovare a fiecărei probe este 5. Media minimă de promovare a examenului de diplomă este 6. 			

¹⁶Fișele 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.

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

Data completării

04.09.2017

**Director de departament
(semnătura)**

.....

**Titular de curs
(semnătura)**

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁹

06.09.2017

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....

**Decan
(semnătura)**

.....

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