

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 Ciclul 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	PROIECTARE ASISTATĂ DE CALCULATOR / DD						
2.2 Titularul activităților de curs	Sl.dr.ing. Trif-Tordai Gavrilă						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶	Sl.dr.ing. Trif-Tordai Gavrilă						
2.4 Anul de studii ⁷	3	2.5 Semestrul	6	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	1	3.3 ore seminar /laborator /proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	42 , format din:	3.2* ore curs	14	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
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	2.85 , 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			0.8 5
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	40 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		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			12
3.8 Total ore/săptămână ¹⁰	5.85				
3.8* Total ore/semestru	82				
3.9 Număr de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Cunoștințe de Desen tehnic și infografică, Mecanica, Termotehnica, Organe de mașini, Metoda elementului finit
4.2 de competențe	• Cunoștințe de utilizarea a calculatorului și programelor dedicate

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	• Cursul se desfășoară în sala cu tabla și proiector
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sala cu calculatoare cu programe dedicate

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborarea de proiecte cu utilizarea unor principii și metode consacrate în domeniu • Proiectarea de soluții constructive pentru autovehicule, subansambluri și echipamente auxiliare ale acestora • Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea coerentă a unor teorii și metode pentru cunoașterea autovehiculului
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<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, • Proiectarea de soluții constructive pentru autovehicule, subansambluri și echipamente speciale ale acestora, care să asigure îndeplinirea cerințelor funcționale și protecția mediului, • Elaborarea unui proiect de complexitate medie, specific construcției autovehiculelor, a ansamblurilor și subansamblurilor acestora, • Proiectarea tehnologiei de fabricație pentru o componentă sau un subansamblu al unui tip de autovehicul rutier, utilizând instrumente specifice proiectării asistate de calculator.
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, • 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	• Dezvoltarea și aprofundarea cunoștințelor specifice din domeniul ingineriei autovehiculelor cu procedee și elemente practice de proiectare pe calculator a diverselor componente și echipamente
7.2 Obiectivele specifice	• Asimilarea conceptelor fundamentale de proiectare în domenii ale tehnicii care implică utilizarea unor programe performante de proiectare. Se formează abilitați în utilizarea unor programe, metode și tehnici de proiectare

8. Conținuturi¹¹

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹²
Noțiuni introductive, elemente de bază în proiectare	2	Videoproietor, PC și tablă. Prelegere, discuții, problematizarea, exemplificarea
Elemente de proiectare asistată de calculator	4	
Modelarea geometrică și analiza cu ajutorul programului Catia	4	
Modelarea geometrică și analiza cu ajutorul programului Solid Works	4	

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 D. Lelea, Metode numerice avansate in transferul de căldură, Editura Politehnica Timisoara, 2007. Solidworks Education - SAE® Design and Analysis Project with SolidWorks® Software, 2013. Catia V5 – Tutorial Books by Kishore, 2015		
8.2 Activități aplicative¹⁴	Număr de ore	Metode de predare
Modelare geometrică și analiză statică	8	Videoproiector, PC, Tablă, Rețea de calculatoare. Prelegerea, discuții, problematizarea, exemplificarea
Modelare geometrică și analiză termică	10	
Modelare geometrică și analiză de curgere	10	
Bibliografie ¹⁵ I.G. Ghionea – Catia V5, Culegere de aplicații pentru activități de laborator, E.S. Zăbavă - Proiectarea tehnică asistată de calculator, 2016. Resurse de tip web. Documentație în format electronic pentru Catia V5 și Solid Works		

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

- Conținutul disciplinei este coroborat cu cerințele venite din partea angajatorilor din mediul economic

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, Examen	Examen cu doua probe, oral și practic pe calculator	50%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Activitatea pe parcurs, Caiet de laborator	Examinare orală, notă pe caietul de laborator	50%
	P¹⁷:		
	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"> • Cunoștințe de bază din subiectele teoretice și practice. • Prezentă de 2/3 la cursuri, prezentă de 100% la laborator, predarea caietului de laborator. Nota minimă de trecere este 5 			

Data completării

Titular de curs
(semnătura)

Titular activități aplicative
(semnătura)

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.)

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.

**Director de departament
(semnătura)**

.....
Data avizării în Consiliul Facultății¹⁹

.....
**Decan
(semnătura)**

.....

.....

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