

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica din Timisoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Facultatea de Mecanică/Mecatronică
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Ingineria Autovehiculelor /20
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 ⁵			DD				
2.2 Titularul activităților de curs			SL. Dr. ing. Ec. Borozan Ion-Silviu				
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶			SL. Dr. ing. Ec. Borozan Ion-Silviu				
2.4 Anul de studii ⁷	III	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	E	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	5 , format din:	3.2 ore curs	3	3.3 ore seminar /laborator /proiect	0/2/0
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	70 , format din:	3.2* ore curs	42	3.3* ore seminar/laborator/proiect	0/28/0
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	5,35 , 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			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			2,35
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	75 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			28
		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			33
3.8 Total ore/săptămână ¹⁰	10,35				
3.8* Total ore/semestru	145				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Geometrie descriptiva si desen tehnic, Știința materialelor I și II, Tehnologia
-------------------	---

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 disciplină 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.

	materialelor I și II, Mecanisme, Rezistența materialelor I și II, Desen tehnic și infografică, Toleranțe și control dimensional, Mecanică și vibrații
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> C1 Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei C2 Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice C4 Aplicarea metodelor de proiectare, analiza și testare a elementelor și sistemelor mecanice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala de curs cu videoproector, pentru exemplificarea proiectării, funcționării și a solicitărilor din organele de mașini de studiate
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> Laborator – standuri specifice pentru diferitele organe de mașini de studiat Proiect – calculatoare cu programul de proiectare în care se lucrează, în funcție de programele 3D studiate anterior

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> C2 Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Definirea și clasificarea conceptelor, teoriilor și metodelor utilizate în proiectarea proceselor tehnologice din domeniul mecanic Proiectarea proceselor tehnologice și echipamentelor necesare realizării unor sisteme și structuri mecanice
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> CT1 Respectarea principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor CT2 Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipă multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru-managementul de proiect specific

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice

8. Conținuturi¹¹

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹²
Introducere. Obiectul și locul organelor de mașini în formarea inginerului de domeniu mecanic	3	Prezentarea se face pe videoproector;

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 stagiu 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.).

Principii de bază ale proiectării în construcția de mașini, utilaje, instalații și echipamente.	3	- videoproiector central – prezentarea elementelor componente, functionare, solicitari; - videoproiector lateral – textul in format .pdf, cu definitii, clasificari, text ce se afla la fiecare student – fiecare completeaza cu explicatiile pe care le considera necesare; - tabla – se deseneaza clasic cu creta solutiile constructive, se completeaza in locurile goale din partea listata - materialul se afla pe pagina personala de web
Transmisii mecanice; Transmisii prin frecare (forță). Transmisii mecanice; Transmisii prin frecare (forță)	9	
Transmisii prin roți cu fricțiune; Transmisii prin curele; Variatoare mecanice;	12	
Transmisii prin angrenare (formă). Transmisii prin angrenare (formă) Angrenaje (roți dințate); Reductoare, cutie de viteze și avans; Transmisii prin lanț și curele sincrone	12	
Transmisii mecanice hidride	3	
Bibliografie ¹³ 1. V. Argesanu, Organe de Masini. Transmisii Mecanice Ed. Politehnica Timisoara 2008 2. V. Argesanu, L. Madaras, Design Transmisii Mecanice, Ed. Politehnica, Timisoara 2002		
8.2 Activități aplicative ¹⁴	Număr de ore	Metode de predare
Proiectarea unei transmisii prin curea trapezoidală îngustă/ lată multistrat-date inițiale	2	Laborator: standuri moderne, functionale, achizitionate in 2008; indrumar de laborator
Alegerea motorului electric Calculul parametrilor geometrici ai transmisiilor prin curele	4	
Alegerea și calculul diametrelor primitive	2	
Alegerea tipului curelei. Calcul parametri curea	2	
Alegerea solutiei constructive	2	
Calcul parametri curea, Analiza cinematica, cinetostatica, dimensionarea si verificarea roților de curea	6	
Desen curea-secțiune transversală dimensionarea si verificarea curelei. Coeficient de frecare	4	
Calcul cinetostatic, verificări la tensiuni admisibile Calcul de rezistență	4	
Desen de ansamblu si a reperelor nestandardizate	2	
Bibliografie ¹⁵ 1. Gheorghiu N., Argesanu V. , s.a. Incercarea experimentală a organelor de masini, ed. Politehnica, 1998		

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

- Conținutul disciplinei răspunde cerințelor potențialilor angajatori din mediul industrial. Coroborarea ofertei educaționale cu necesitățile angajatorilor se află într-o permanentă actualizare prin menținerea comunicării bilaterale deschise

10. Evaluare

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.

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁶	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Asimilarea cunoștințelor teoretice fundamentale predate în timpul perioadei de transmitere de cunoștințe	Examen scris	66%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Laborator: predomina evaluarea formativă. Dovezile obiective se regasesc în modul de organizare și desfășurare a activităților didactice enunțate: la proiect și laborator se evaluează activitatea și se oferă feedback prompt în timpul fiecărei sedințe	Laborator: media aritmetică a notelor: test lucrare, prelucrarea rezultatelor	33%
	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"> Cunoștințele minime necesare pentru promovarea disciplinei: descrierea funcționării, calculul, alegerea și proiectarea unui organ de masină din cele prezentate la curs 			

Data completării

14.09.2022

**Titular de curs
(semnătura)**

.....

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....

**Director de departament
(semnătura)**

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁹

**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.