

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica din Timisoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Facultatea de Construcții / CMMC
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie Civilă / 60
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Construcții Civile, Industriale și Agricole/ 10 /Inginer Constructor

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	Rezistența materialelor 1 / DD						
2.2 Titularul activităților de curs	Dogariu Adrian						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶	Achim Mirela						
2.4 Anul de studii ⁷	II	2.5 Semestrul	3	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	5,5 , format din:	3.2 ore curs	2,5	3.3 ore seminar /laborator /proiect	3
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	77 , format din:	3.2* ore curs	35	3.3* ore seminar/laborator/proiect	42
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 , 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			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			2
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	42 , 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			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			28
3.8 Total ore/săptămână ¹⁰	8,5				
3.8* Total ore/semestru	119				
3.9 Număr de credite	6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

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	• Analiza matematică, Algebra și Geometrie, Fundamente de mecanică, Fizică
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Analiza matematică, Algebra și Geometrie, Fundamente de mecanică, Fizică

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Oferă cunoștințele teoretice fundamentale despre modul de determinare a stării de tensiune și deformație a corpurilor deformabile sub acțiunea încărcărilor exterioare • Înțelegerea metodelor practice de analiză a elementelor de bară solicitate la acțiuni simple, din punct de vedere a rezistenței și rigidității, în domeniul elastic și plastic • Cunoașterea principiilor ce stau la baza dimensionării și verificării elementelor de construcții la solicitări simple și compuse
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Recunoașterea elementelor și structurilor construcțiilor din domeniul ingineriei civile specific programului de studii absolvit. • Dimensionarea elementelor de construcții din domeniul ingineriei civile specific programului de studii absolvit. t
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	•

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Obiectivul principal al cursului este de a oferi studenților cunoștințele teoretice fundamentale despre modul de determinare a stării de tensiune și deformație a corpurilor deformabile sub acțiunea încărcărilor exterioare. Cursul oferă informații despre modul de dimensionare și verificare a elementelor de construcții la solicitări simple și compuse
7.2 Obiectivele specifice	• Studenții înțeleg metodele practice de analiză a elementelor de bară (grinzi și stâlpi) solicitate la acțiuni simple, din punct de vedere a rezistenței și rigidității, în domeniul elastic și plastic

8. Conținuturi¹¹

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹²
Elemente introductive	2	Prezentarea cursului la tablă, pe diapozitive cu videoproiector, conversații, explicații, exemplificări
Schematizări în rezistența materialelor	3	
Starea de solicitare și aspectele ei	6	
Întindere, compresiune axială	8	
Tăierea pieselor mici	2	
Încovoierea barelor drepte	14	

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.).

Bibliografie ¹³ 1. E. Cuteanu, Rezistența materialelor - curs pentru subingineri - Institutul Politehnic Timișoara, 1970; 2. E. Cuteanu, Rezistența materialelor, Editura UPT, Timișoara 1994; 3. I. Appeltauer, Curs de rezistență materialelor pentru constructori. Vol.1. Elemente fundamentale, Institutul Politehnic "Traian Vuia" din Timișoara, 1972; 4. D. Florescu, Rezistența Materialelor și Teoria Elasticității – curs pentru forma de învățământ serală vol. I, II și III – pentru uzul studenților, Institutul Politehnic „Traian Vuia”, Timișoara, Facultatea de Construcții, 1986		
8.2 Activități aplicative¹⁴	Număr de ore	Metode de predare
Calculul caracteristicilor geometrice al secțiunii transversale	6	Explicația, exemplificarea, experiment, simularea, problematizarea
Determinarea reacțiunilor și trasarea diagramelor de eforturi	6	
Dimensionarea și verificarea barelor solicitate axial	12	
Calculul îmbinărilor nituite	4	
Încovoiere dreaptă cu forță tăietoare	14	
Bibliografie ¹⁵ 1. M. Ardeleanu, F. Ciomocoș, Culegere de probleme de Rezistența Materialelor, Institutul Politehnic „Traian Vuia”, Timișoara, Facultatea de Construcții, 1975; 2. D. Florescu, Z. Regep, R. Ionescu, M. Ardeleanu, D. Văcărescu, P. Lorincz, Mecanica Construcțiilor – culegere de probleme pentru subingineri – Partea I-a, Partea II-a, Institutul Politehnic „Traian Vuia”, Timișoara, Facultatea de Construcții, 1979; 3. E. Cuteanu, Culegere de probleme; 4. M. Achim, Rezistența materialelor : Culegere de probleme - Timișoara: Centrul de Multiplicare al Universității "Politehnica" din Timișoara		

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

<ul style="list-style-type: none"> Pregătirea și evaluarea studenților în domeniul fundamental al mecanicii corpurilor deformabile

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁶	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Subiecte din aria cursului	Examen scris	50 %
10.5 Activități aplicative	S: Rezolvarea unor aplicații dintre subiectele tratate la seminar	Teste scrise, prezență	50 %
	L:		
	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"> Nota de promovare la toate subiectele teoretice și aplicative 			

Data completării

**Titular de curs
(semnătura)**

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

¹³ 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.

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.

31.01.2019

**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.