

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Inginerie Chimică, Biotehnologii și Protecția Mediului / Mecanică și Rezistența Materialelor
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie Chimică / 10.30.50
1.4 Ciclu de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Chimia și Ingineria Substanțelor Organice, Petrochimie și Carbochimie / 10.30.50.20 / 214513 – inginer chimist; 214506 – inspector de specialitate inginer chimist; Ingineria Substanțelor Anorganice și Protecția Mediului / 10.30.50.10 / 214513 – inginer chimist; 214507 – referent de specialitate inginer chimist; 214506 – inspector de specialitate inginer chimist

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Rezistența materialelor / DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Strength of Materials / DF						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Emanoil LINUL						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Prof. dr. ing. Emanoil LINUL						
2.4 Anul de studii ⁶	II	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DOB

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	2 , format din:	3.2 ore curs	1	3.3 ore seminar/laborator/proiect	0/1/0
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	28 , format din:	3.2* ore curs	14	3.3* ore seminar/laborator/proiect	0/14/0
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	1.57 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,5
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0,5
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0,57
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	22 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			7
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			7
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			8
3.8 Total ore/săptămână ⁹	3.57				
3.8* Total ore/semestru	50				
3.9 Număr de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Elemente de inginerie mecanică, Analiză matematică, Fizică, Algebră și geometrie.
4.2 de rezultatele învățării	Utilizarea noțiunilor fundamentale de mecanică, matematică și fizică necesare înțelegerii stării de tensiune și deformare, a solicitărilor simple și compuse și a comportamentului elementelor de rezistență.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs corespunzătoare, dotată cu videoproiector, tablă și mobilier
--------------------------------------	---

Bibliografie¹² 1. E. Linul, S. Galatanu, D. Silaghi-Perju, Fundamente de inginerie mecanica. Solicitari mecanice, Ed. Politehnica, 2019 2. D. Silaghi-Perju, E. Linul, Fundamente de inginerie mecanica. Teorie si aplicatii, Ed. Politehnica, Timisoara, 2013 3. P. Tripa, M. Hlusu, Rezistența materialelor. Noțiuni fundamentale și aplicații, Editura Mirton, Timișoara, 2006 4. M. Hlusu, P. Tripa, Rezistența materialelor II, Editura Mirton, Timișoara, 2006 5. N. Faur, Mecanica Materialelor, Ed. Politehnica, Timisoara 2013		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
Introducere în metodologia experimentală specifică încercărilor mecanice și prezentarea normelor de securitate în laborator	2	Prezentarea lucrării de laborator, demonstrații experimentale, studiu de caz, efectuarea încercărilor mecanice, achiziția și prelucrarea datelor, interpretarea rezultatelor și formularea concluziilor.
Determinarea experimentală a comportamentului mecanic la tracțiune și compresiune al materialelor ingineresti	2	
Încercarea la încovoiere a materialelor ingineresti	2	
Analiza stării de deformare într-o bară solicitată la tracțiune excentrică folosind tensometria electrică rezistivă	2	
Determinarea experimentală a deformațiilor la încovoiere oblică	2	
Determinarea experimentală a forței critice la flambaj	2	
Încercarea de reziliență: Determinarea energiei de rupere	2	
Bibliografie¹⁴ 1. E. Linul, S. Galatanu, D. Silaghi-Perju, Fundamente de inginerie mecanica. Solicitari mecanice, Ed. Politehnica, 2019 2. D. Silaghi-Perju, E. Linul, Fundamente de inginerie mecanica. Teorie si aplicatii, Ed. Politehnica, Timisoara, 2013 3. P. Tripa, M. Hlusu, Rezistența materialelor. Noțiuni fundamentale și aplicații, Editura Mirton, Timișoara, 2006 4. E. Linul, D.A. Serban si colab., Rezistența materialelor. Lucrari de laborator, Ed. Politehnica, 2019		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	-cunoașterea terminologiei specifice disciplinei; -înțelegerea conceptelor fundamentale privind solicitările compuse, metodele energetice, stabilitatea elastică și solicitările dinamice; -aplicarea metodologiei de calcul specifice rezistenței materialelor; -interpretarea corectă a rezultatelor obținute.	Examen scris, cu durata de 2 ore, evaluat de 2 examinatori interni. Subiectele de examen conțin o parte teoretică și o parte aplicativă/probleme.	50%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Însușirea problematicei tratate la curs și laborator; cunoașterea conținutului, etapelor de desfășurare și modului de prelucrare a datelor pentru lucrările de laborator.	Test scris de verificare a conținutului și desfășurării lucrărilor de laborator, evaluarea activității pe parcurs, prelucrarea datelor experimentale și interpretarea rezultatelor obținute.	50%
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁷)			
- Acordarea creditelor aferente disciplinei este condiționată de obținerea notei finale minime 5 (cinci). - Nota finală se compune din nota examenului scris, cu pondere de 50%, și nota activității pe parcurs/laborator, cu pondere de 50%. - Examenul scris conține o parte teoretică și o parte aplicativă. Pentru promovarea examenului, fiecare dintre cele două componente, respectiv Teorie și Problemă, trebuie promovată cu minimum nota 5.			

- Pentru promovarea laboratorului trebuie promovat testul/testele de verificare cu minimum nota 5.
- Nota la activitatea pe parcurs se încheie cu notă de promovare numai dacă activitatea de laborator este promovată cu minimum nota 5.
- Notele la laborator se recunosc până la încheierea situației școlare pe anul universitar respectiv.
- Promovarea unei părți a examenului, respectiv teorie sau problemă, este recunoscută până la încheierea situației școlare pe anul universitar respectiv.

Data completării

06.06.2026

**Director de departament
(semnătura)**

Conf.dr.ing. Dan Ioan STOIA

**Titular de curs
(semnătura)**

Prof.dr.ing. Emanoil LINUL

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

08.07.2026

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Prof.dr.ing. Emanoil LINUL

**Decan
(semnătura)**

Conf.dr.ing. Mircea Laurențiu DAN