

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea <i>Politehnica</i> Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Chimie Industrială și Ingineria Mediului / Mecanica și Rezistența Materialelor
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Ingineria Produselor Alimentare / 20.50.150
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Controlul și expertiza produselor alimentare / 20.50.150.30

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	Fundamente de inginerie mecanică / DF						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Dana Silaghi-Perju						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶	S.I.dr.ing. Emanoil Linul						
2.4 Anul de studii ⁷	I	2.5 Semestrul	II	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	2	3.3 ore seminar /laborator /proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	42 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	14
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	2.7 , 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			1.3 5
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1.3 5
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	38 , 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			19
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			19
3.8 Total ore/săptămână ¹⁰	5.7				
3.8* Total ore/semestru	80				
3.9 Număr de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Desen tehnic. Grafica. Algebra. Analiza matematica
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Capacitate de lucru in echipa. Cunoasterea practicilor generale de laborator

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	<ul style="list-style-type: none"> Sala de curs dotata cu tabla si videoproiector Participarea studentilor la curs conform regulamentului din Anexa la H.S. 233/15.09.2016
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea telefoanelor mobile va fi permisa doar pentru utilizarea calculatorului stiintific

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> Insusirea terminologiei specifice utilizate in Ingineria Mecanica Insusirea metodologiei calculelor de rezistenta mecanica, in general si in particular pentru probleme specifice de calcul al utilajului chimic
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare prin prisma teoriilor și metodelor din domeniul aditivilor și ingredientelor din industria alimentară. Conducerea proceselor generale de inginerie, exploatarea instalațiilor și echipamentelor de industrie alimentară, cu precădere a celor din domeniul aditivilor și ingredientelor din industria alimentară. Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit, cu specificitate pentru aditivii și ingredientele din industria alimentară. Proiectarea, implementarea și monitorizarea sistemelor de management al calității și siguranței alimentare. Realizarea controlului și expertizei produselor alimentare (fie materii prime pe bază de aditivi alimentari, fie produse alimentare finite), inclusiv în domeniul protecției consumatorilor. Realizarea de activități de management și marketing pe lanțul agro-alimentar, cu specificitate pentru produsele pe bază de aditivi alimentari
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în muncă, punctualitate și asumarea răspunderii pentru rezultatele activității personale, creativitate, bun simț, gândire analitică și critică, rezolvarea de probleme etc., pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională în domeniul alimentar. Aplicarea tehnicilor de interrelaționare în cadrul unei echipe; amplificarea și cizelarea capacităților empatică de comunicare interpersonală și de asumare a unor atribuții specifice în desfășurarea activității de grup în vederea tratării / rezolvării de conflicte individuale / de grup, precum și gestionarea optimă a timpului. Utilizarea eficientă a diverselor căi și tehnici de învățare – formare pentru achiziționarea informației din baze de date bibliografice și electronice, atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională, precum și evaluarea necesității si utilității motivațiilor extrinseci si intrinseci ale educației continue.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Insusirea metodologiei calculelor de Mecanica si Rezistenta materialelor
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Insusirea metodologiei calculelor de Rezistenta materialelor specifice Ingineriei produselor alimentare

8. Conținuturi¹¹

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹²
Mecanica solidului rigid	4	prelegere
Introducere in Rezistenta materialelor	2	
Forte interioare. Eforturi	2	
Tensiuni. Deformatii specifice	2	
Solicitarea de tractiune -compresiune	2	
Caracteristici geometrice ale sectiunilor	2	
Solicitarea de incovoiere	4	
Solicitarea de torsiune	2	
Calculul vaselor de rotatie cu pereti subtiri	4	
Calculul tuburilor cu pereti grosi	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 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.Dana Silaghi-Perju, Emanoil Linul –Fundamente de Inginerie mecanica. Teorie si aplicatii, Ed. Politehnica, Timisoara, 2013		
2.Dana Silaghi-Perju – Rezistenta materialelor, Ed. Politehnica, Timisoara, 2004		
3.G. Draganescu- Mecanica, Ed. Politehnica, Timisoara,2004		
4.N. Faur- Mecanica materialelor, Ed. Politehnica, Timisoara, 2005		
5.G. Buzdugan- Rezistenta materialelor, ed. Academiei, Bucuresti, 1986		
8.2 Activități aplicative¹⁴	Număr de ore	Metode de predare
Echilibrul solidului rigid (s)	2	Studii de caz
Diagrame de eforturi (s)	2	
Solicitarea de incovoiere (s)	2	
Solicitarea de tractiune-compresiune (s)	1	
Solicitarea de torsiune (s)	1	Studii de caz
Vase cu pereti subtiri (s)	2	Studii de caz
Tuburi cu pereti grosi (s)	2	Studii de caz
Inercarea la tractiune a otelurilor (I)	1	Studii de caz
Inercarea la compresiune a otelului si fontei (I)	1	Studii de caz
Bibliografie ¹⁵		
1.Dana Silaghi-Perju, Emanoil Linul-Fundamente de Inginerie mecanica. Teorie si aplicatii, Ed. Politehnica, Timisoara 20013		
2.I. Dobre, I. Sisak, Dana Silaghi-Perju, s.a –Rezistenta materialelor, Probleme pentru examen, Ed. Marineasa, Timisoara,2002		
3.I. Dobre s.a.- Lucrari de laborator de Rezistenta materialelor		

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

<ul style="list-style-type: none"> Disciplina contribuie la dezvoltarea abilitatilor necesare pentru a intelege si exploata utilajele tehnologice din industria alimentara

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁶	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoasterea terminologiei utilizate in Ingineria mecanica Insusirea metodologiei calculelor de Rezistenta mecanica	Lucrare scrisa	40%
10.5 Activități aplicative	S: Insusirea problematii tratate la curs si seminar	Teste seminar	50%
	L: Insusirea problematii tratate la curs si laborator	Teste laborator	10%
	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"> Promovarea testelor de laborator si seminar cu minim nota 5 Promovarea lucrarii scrise cu minim nota 5 			

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.

Data completării

21.02.2019

**Director de departament
(semnătura)**

.....

**Titular de curs
(semnătura)**

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁹

25.02.2019

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....

**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.