

ELEMENTE DE INGINERIE MECANICĂ

STRUCTURA

Programul de studii	Protectia consumatorului si a mediului
Anul de studii	I
Semestrul	1
Regimul disciplinei	DI
Numărul total de ore pe săptămână	Curs – 1 oră; L - 2 ore
Numărul total de ore conform planului de învățământ	Curs – 14 ore; L - 28 ore
Numărul de credite transferabile	4

OBIECTIVELE DISCIPLINEI

Disciplina tratează probleme legate de calculul, proiectarea și studiul organelor componente ale unui subsansamblu sau ansamblu mecanic, parte componentă a utilajelor din industria alimentară, tratând elemente de: studiul materialelor, rezistența materialelor, tehnologia materialelor, organe de mașini. Prin acest curs se urmărește înțelegerea principiilor de funcționare și cunoașterea elementelor mecanice constitutive ale utilajelor specifice industriei alimentare.

CONȚINUTUL DISCIPLINEI

CURS	Nr. ore
Capitolul 1 - Noțiuni generale: unități de măsură și sisteme de unități de măsură	2
Capitolul 2 - Materiale utilizate în construcția utilajelor și instalațiilor din industria alimentară	1
Capitolul 3 - Asamblări nedemontabile: asamblări prin nituire; asamblări prin sudare; asamblări prin lipire	1
Capitolul 4 - Asamblări demontabile: asamblări filetate; asamblări prin pene; asamblări prin caneluri; asamblări elastice	2
Capitolul 5 - Organe de mașini pentru transmiterea mișcării de rotație: osii și arbori; lagăre cu alunecare și lagăre cu rostogolire; cuplaje	1
Capitolul 6 - Transmisii mecanice. Calculul transmisiilor mecanice: transmisii prin curele; transmisii prin lanțuri; transmisii prin roți dințate; transmisii prin roți de fricțiune	3
Capitolul 7 - Tipuri de mecanisme folosite la transformarea mișcărilor	2
Capitolul 8. Elemente de tribologie	2
LUCRĂRI PRACTICE L	Nr. ore
1. Noțiuni de protecția muncii.	1
2. Instrumente și aparate de măsură a mărimilor geometrice și mecanice	3
3. Clasificarea și alegerea materialelor de construcție a mașinilor, utilajelor și instalațiilor din industria alimentară	2
4. Tipuri de asamblări nedemontabile. Studiul asamblărilor prin nituire, sudare și lipire	2
5. Studiul asamblărilor demontabile: asamblări filetate, asamblări prin pene; asamblări prin caneluri; asamblări elastice	4
6. Studiul construcției și funcționării organelor de mașini pentru transmiterea mișcării de rotație: osii, arbori, lagăre, cuplaje	3

7. Tipuri de transmisii mecanice: transmisia prin curele, transmisia prin lanț, transmisia prin roți dințate, transmisia prin roți de fricțiune, transmisia prin cabluri	6
8. Studiul și calculul principalelor tipuri de mecanisme: mecanism cu cremalieră, mecanism cu camă, mecanism cu șurub fără sfârșit, mecanism bielă-manivelă, mecanism cu clichet, mecanism cu balansier etc.	3
9. Studiul lubrifianților	2
10. Teste din temele 1 - 9	2

BIBLIOGRAFIE

1. Banu C. (coord)., 2002. Manualul inginerului din industria alimentară, Ed. Tehnică, București.
2. Pasat Gh.D., 2005. Utilaje și instalații din industria alimentară, Ed. Printech, București,
3. Predescu A., 2015. Organe de mașini. Editura Politehnica PRESS, București.
4. Tudor A. 2012., Organe de mașini I. Note de curs, Facultatea ISB, UPB București.
5. Udroi Nicoleta-Alina, 2021. Elemente de inginerie mecanică. Ed. Ex Terra Aurum București.

EVALUARE

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
Curs	Gradul de însușire a informațiilor prezentate; capacitatea de a utiliza cunoștințele asimilate	Evaluare sumativă prin forma de verificare colocviu (probă scrisă)	70
L	Capacitatea de a aplica în practică cunoștințele însușite	Evaluare continuă prin metode orale și probe scrise	30

Titularul activităților de curs: Conf. dr. UDROIU Nicoleta-Alina

Titularul activităților de lucrări practice L : Conf. dr. UDROIU Nicoleta-Alina