



Nr. _____ din _____

Formular USAMV–CN-0703020220

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Agricultură
1.3. Departamentul	Științe Tehnice și Științele Solului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria produselor Alimentare
1.5. Ciclul de studii ¹⁾	Licenta
1.6. Specializarea/ Programul de studii	IPA
1.7. Forma de învățământ	IF

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Elemente de inginerie mecanică							
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. David Adriana							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Conf. dr. ing. David Adriana							
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	IV	2.6. Tipul de evaluare	continuă	2.7. Regimul disciplinei	Continut ²	D
							Obligativitat e ³	D O

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână– forma cu frecvență	2	din care: 3.2. curs	1	3.3. seminar/ laborator/ proiect	1
3.4. Total ore din planul de învățământ/	28	din care: 3.5. curs	14	3.6. seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					8
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					3
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					3
3.4.4. Tutoriala					6
3.4.5. Examinări					4
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	22				
3.8. Total ore pe semestru	50				
3.9. Numărul de credite ⁴	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Fizică, Matematică
4.2. de competențe	Studentul trebuie să aibă cunoștințe de desen tehnic

5. Condiții (acolo unde este cazul)



5.1. de desfășurare a cursului	<p>Manuale didactice: Note de curs: David Adriana Prezentare curs în format pptx: David Adriana Suport logistic: videoprojector, tablă interactivă și prezentări PowerPoint. Participarea la minimum 50% din cursuri este condiție pentru participarea la examen.</p>
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	<p>Manuale didactice: Note de laborator/seminar: David Adriana Locul de desfășurare: sala de laborator/stațiunea/partenerul din mediul privat Laborator 2/4 Mecanizare Aparatură de laborator: Machete, Organe de mașini, Montaje și schițe/planșe ale sistemelor de transmitere și transformare a mișcării Software de specialitate: Reactivi și consumabile de laborator specifice Participarea la 100% din lucrările de laborator/seminar este condiție pentru participarea la examen</p>

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C2.1. Descrierea și utilizarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din domeniul proceselor și exploatarea instalațiilor din lanțul agroalimentar C2.2. Explicarea și interpretarea conceptelor, metodelor și modelelor ingineresti de bază în probleme de exploatare a echipamentelor în industria agroalimentară C2.3. Aplicarea principiilor și metodelor ingineresti de bază pentru soluționarea problemelor tehnologice în lanțul agroalimentar C2.4. Analiza critică, evaluarea caracteristicilor, performanțelor și limitelor unor procese și echipamente tehnologice din domeniul industriei agroalimentare C2.5. Elaborarea de proiecte legate de procese și echipamente specifice industriei agroalimentare</p>
Competențe transversale	<p>CT1. Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în munca, 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. CT2. Aplicarea tehnicilor de interrelaționare în cadrul unei echipe; amplificarea și cizelarea capacităților empatice 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</p>

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>Formarea orizontului tehnic al viitorilor specialiști din industria alimentară, deprinderea lor cu modelele ingineresti de abordare și soluționare a problemelor legate de organe de mașini, rezistența materialelor, mecanică și întreținerea corectă a instalațiilor din Industria Alimentară. Împreună cu celelalte discipline din planul de învățământ asigură implementarea și formarea unor concepte complexe privind funcționarea utilajelor și realizarea efectelor specifice la procesarea alimentelor</p>
7.2. Obiectivele specifice	<p>Crearea deprinderilor pentru alegerea corectă a materialelor, stabilirea corespunzătoare a dimensiunilor și a formei pieselor utilajelor pentru reducerea consumurilor specifice și pentru o fiabilitate superioară, la parametri tehnici ridicați.</p>



	Cunoașterea modul de realizare a lucrărilor de întreținere ale unui utilaj pentru exploatarea corectă conform documentației însoțitoare.
--	--

8. Conținuturi

8.1.CURS Număr de ore -	Metode de predare	Observații
1. Principiile mecanice clasice. Noțiuni de bază ale mecanicii. Modelele mecanicii newtoniene. Forma corpurilor. Mișcare mecanică. Sistem de referință Aplicații ale principiilor mecanicii.	Prelegere	1 prelegere
2. Cinematica - Mișcarea punctului material; Mișcarea rectilinie uniform; Mișcarea circulară. Cinematica solidului rigid.; Aplicații: separatorul centrifugal, cicloul, ventilator centrifugal.	Prelegere	1 prelegere
3. Transmisii mecanice – cu roți dintate, cu curele, cu lanțuri. Aplicații în Industria Alimentară.	Prelegere	1 prelegere
4. Cuplaje, Reductoare de turații. Scheme cinematice. Aplicații în Industria Alimentară.	Prelegere	1 prelegere
5. Elemente de tribologie. Ungere – uzura - frecarea. Caracterul ungerii și frecării. Tipuri de lubrifianți. Instalații de ungere.	Prelegere	1 prelegere
6. Elemente de întreținere și exploatare a utilajelor. Aplicații în Industria Alimentară.	Prelegere	2 prelegeri

8.2.LUCRĂRI PRACTICE Număr de ore –		
1. Aplicații ale cinematicii. Identificare parti componente separator centrifugal, pompa centrifuga, cicloul centrifugal.	Identificare	Lucrare laborator
2. Identificare transmisii mecanice: transmisii cu curele și transmisii cu lanțuri - scheme cinematice	Identificare	Lucrare laborator
3. Identificare transmisii mecanice: transmisii cu roți dintate - scheme cinematice	Identificare	Lucrare laborator
4. Identificare parti componente reductoare. Identificare parti componente cuplaje.	Identificare	Lucrare laborator
5. Identificare sisteme de ungere și gresare. Tipuri de lubrifianți utilizați.	Identificare	Lucrare laborator
6. Recunoaștere și identificare zone de ungere la instalații de transport produse agroalimentare. Stabilirea intervalelor de ungere.	Identificare	Lucrare laborator
7. Recunoaștere și identificare zone de ungere la instalații din industria alimentara (masina de spălat radacinoase, instalatie de măcinare cereale, mașina pentru măcinare grosieră carne, presa pentru ulei).	Identificare	Lucrare laborator

Bibliografie Obligatorie:



- *Materialul predate la orele de curs;*
- *Molnar, A. Stănilă S., Inginerie Mecanica, Editura Academicpres, Cluj Napoca, 2018;*
- *Stănilă, S., Molnar A., Rezistența Materialelor și Organe de Mașini, Editura Risoprint, Cluj Napoca, 2014;*
- *Sorin Stanila, Giorgiana Catunescu, Exploatarea, intretinerea si repararea utilajelor din industria alimentara, 2019, AcademicPres, Cluj - Napoca, Romania,*

Bibliografie Facultativă:

- *Bejan, M., Rezistența Materialelor, Vol. I si 2, Institutul Politehnic Cluj, Napoca, 1982.*
- *Boancă, C., Miron, L., Rezistența Materialelor, Atelierul de Multiplicare al Institutului Politehnic , Cluj, 1972.*
- *Gafițeanu, M., Ș.A., Organe de Mașini, Vol I si II, Editura Didactică Și Pedagogică, București , 1981.*
- *Lazaride, Gh., Ș.A., Mecanisme Și Organe de Mașini, Editura Didactică Și Pedagogică, București , 1970.*
- *Antal, A., Pop, D., Curs de Organe de Mașini si Mecanisme Pentru Subingineri, Lito. Ipcn, 1974.*

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

Cursul are un conținut similar cursurilor din alte universități europene și ține cont de nivelul de pregătire al studenților.
Cursul este important/fundamental pentru dezvoltarea competențelor de lucru ca viitori specialiști în domeniul absolvit.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Cunoașterea principalelor forțe care solicită părțile componente ale Utilajele din Industria Alimentară; Cunoașterea principalelor tipuri de transmisii pentru acționarea Utilajelor din Industria Alimentară; Cunoașterea principalelor sisteme pentru lubrefierea Utilajele din Industria Alimentară; Cunoașterea modului de realizare a întreținerii utilajelor din industria alimentara.	Verificare pe parcurs	60%
10.5. Seminar/Laborator	Identificare principalelor organe de masini si mecanisme; Identificarea principalelor solictari mecanice Identificarea sistemlor de ungere; Identificarea locurilor de ungere la un utilaj;	Colocviu	40%



	Identificarea principiilor tipuri de lubrifianți utilizați în Industria Alimentară.		
10.6. Standard minim de performanță Cunoașterea a 50% din informația conținută în curs Cunoașterea a 50% din informația furnizată la lucrări practice/seminar Prezența 100% la lucrări practice/seminarii este obligatorie Prezența 50% la cursuri este condiție pentru intrarea în examen			
Cunoașterea informației științifice transmisă prin prelegeri și lucrări practice la nivel acceptabil. Nota finală, reprezintă media ponderată a verificărilor pe parcurs, lucrări practice și proiect și trebuie să fie egală sau mai mare cu 5			

¹ Ciclul de studii- se alege una din variantele- Licență/Master/Doctorat

² Regimul disciplinei (conținut)- pentru nivelul de licență se alege una din variantele- **DF** (disciplina fundamentală), **DD**

(disciplina din domeniu), **DS** (disciplina de specialitate), **DC** (disciplina complementară).

³ Regimul disciplinei (obligativitate)- se alege una din variantele – **DI** (disciplina obligatorie) **DO** (disciplina opțională) **DFac** (disciplina facultativă).

⁴ Un credit este echivalent cu 25 ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

Titular curs

Titular lucrări laborator/seminarii

Data completării

Conf. dr. ing. David Adriana

Conf. dr. ing. David Adriana

15.09.2023

Coordonator disciplină

Prof. dr. Sorin Stănilă

Data avizării în

departament

19 09 2023..

Director de departament

Prof. dr. Crina Mureșan

.....

Data avizării în Consiliul

Facultății

20 09 2023.

Decan

Prof. dr. Elena Mudura