



Nr. _____ din _____

Formular USAMV-CN 0703020221

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	Știința și Tehnologia Alimentelor
1.3. Departamentul	Știința Alimentului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5. Ciclul de studii ¹⁾	Ciclul 1. Studii universitare de licență
1.6. Specializarea/ Programul de studii	IPA
1.7. Forma de învățământ	IF

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Elemente de inginerie electrică							
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing Adriana – Paula DAVID							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Conf. dr. ing Adriana – Paula DAVID							
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	IV	2.6. Tipul de evaluare	Continuă	2.7. Regimul disciplinei	Continut ²	DD
							Obligativitate ³	DO

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					4
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	Cunostinte de Matematica, Biofizica	
4.2. de competențe	Intelegerea fenomenelor fizice si citirea schemelor electrice	Stud

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	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.
--------------------------------	--



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 L9/Mecanizare Aparatură de laborator: machete, scheme electrice, montaje electrice, motoare electrice, dispozitive electrice, dispozitive semiconductoare 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>C1.1. Să descrie și să utilizeze conceptele, teoriile și metodele ce stau la baza utilizării energiei electrice în industria alimentară C1.3. Să aplice principiile și metodele de bază din Ingineria electrică pentru soluționarea problemelor ingineresti și tehnologice C2.3. Să aplice principiile și metodele specifice pentru soluționarea problemelor tehnologice ce apar în lanțul agroalimentar</p>
Competențe transversale	<p>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 atât în cadrul activităților individuale cât și a celor în grup.</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea cunoștințelor referitoare la sistemele tehnice și metodele de utilizare a dispozitivelor electrice în industria alimentară.
7.2. Obiectivele specifice	<p>Cunoașterea noțiunilor generale referitoare la principiile ce stau la baza producerii curentului electric, principii de bază în funcționarea mașinilor electrice, metode de automatizare a proceselor din industria alimentară Studiul efectelor utilizării curentului electric și a efectelor curentului electric asupra calității produselor alimentare</p>

8. Conținuturi

8.1.CURS	Metode de predare	Observații
<p>Număr de ore - Electrostatică: sarcină electrică, dipol electric, legea lui Coulomb, condensatoare Electrocinetică: curent electric, legea lui Ohm, rezistoare, efectul termic al curentului electric, elemente galvanice, curentul electric în semiconductoare, vid, gaze și electroliți Rețele electrice de curent continuu: teoremele lui Kirchhoff Electrodinamica: câmp magnetic staționar, circuite magnetice, electromagneți. legea circuitului magnetic, legea inducției electromagnetice Circuite monofazate în regim permanent sinusoidal: producerea curentului alternativ, circuite de c.a., puterea și energia electrică în c.a., ameliorarea factorului de putere Rețele electrice trifazate: conexiunea fazelor, Măsurarea pe cale electrică a mărimilor neelectrice</p>	<p>Prelegerea; explicația; problematizarea; studiul de caz; conversația</p>	<p>1 prelegere 1 prelegere 1 prelegere 1 prelegere 1 prelegere 1 prelegere</p>



Aplicații ale curentului electric în industria alimentară		
<p>8.2.LUCRĂRI PRACTICE Număr de ore – Reguli generale de protecție împotriva electrocutărilor și măsurarea rezistenței electrice a corpului</p> <p>Studiul dispozitivelor de circuit : rezistoare potențiometre, semiconductoare, condensatoare și elemente galvanice Testarea tiristoarelor</p> <p>Construcția și funcționarea motoarelor electrice</p> <p>Utilizarea motorului asincron trifazat în scheme monofazate cu condensator</p> <p>Citirea schemelor electrice</p> <p>Analiza și identificarea semnelor convenționale și a schemelor electrice</p>	<p>Studiu constructiv-funcțional</p> <p>Studiu de caz</p> <p>Studiu constructiv-funcțional</p> <p>Studiu de caz</p> <p>Studiu constructiv-funcțional</p> <p>Studiu de caz</p>	<p>1 lucrare laborator</p> <p>2 lucrari de laborator</p> <p>1 lucrare laborator</p> <p>1 lucrare laborator</p> <p>1 lucrare laborator</p>
<p><i>Bibliografie Obligatorie:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Livia Naghiu, și colab.,(2001)Utilizarea energiei electrice în industria lalimentară, Ed. RisoPrint 2. LIVIA NAGHIU, ILIE SUĂRĂȘAN, (2011), Electrotehnică aplicată în industria alimentară, Ed. RisoPrint 		
<p><i>Bibliografie Facultativă:</i></p> <p>N. Bogoevici, (1979) Electrotehnică și măsurări electrice, Editura Didactică și Pedagogică, București</p> <p>POPA MIRCEA, VINȚAN MARIA, Electrotehnică. Îndrumar de laborator, Editura Universității "Lucian Blaga" din Sibiu, ISBN 9736512053, 2001,</p> <p>.ȘORA Constantin, Bazele Electrotehnicii, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1982,</p> <p>.PREDA Marius, Bazele Electrotehnicii. Probleme, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1980,</p> <p>.Rosca Petru s.a. - Electrotehnica, masurari si masini electrice, curs, vol. 1, Electrotehnica,</p> <p>Rosca Petru s.a. - Electrotehnica, masurari electrice si masini electrice. Culegere de probleme,</p>		

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	Aplicarea logică, corectă și coerentă a noțiunilor însușite Pentru nota 5 studenții vor defini noțiunile studiate și vor identifica elementele componente și semnele convenționale din schemele electrice	Evaluare continuă pe tot parcursul semestrului	60%
10.5. Seminar/Laborator	Capacitatea de a efectua analize și de interpretare a rezultatelor obținute.	Colocviu final oral (Probă de evaluare practică a competențelor profesionale acumulate)	40%
10.6. Standard minim de performanță			
Cunoașterea a 50% din informația conținută în curs			



Cunoașterea a 50% din informația furnizată la lucrări practice/seminar

Prezenta 100% la lucrări practice/seminarii este obligatorie

Prezenta 50% la cursuri este condiție pentru intrarea în examen

- Descrierea unui proces specific, incluzând argumentarea metodelor, a tehnicilor, a procedeelelor și aparatelor sau utilajelor și instalațiilor utilizate.
- Elaborarea unei soluții în echipă pentru utilizarea cât mai eficientă a dispozitivelor electrice și efectelor utilizării acestora

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 domeniul), **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

Conf. dr. ing Adriana – Paula DAVID

Conf. dr. ing Adriana – Paula DAVID

Data completării

15.09.2023

Coordonator disciplină

Conf. dr. ing Adriana – Paula DAVID

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