

Elemente de inginerie electrică (Anul II, Semestrul III)

Nr. credite transferabile: 2

Statutul disciplinei

Disciplină de domeniu (opțională)

Titular disciplină

Șef lucr. dr. Bogdan-Vlad AVARVAREI

Obiectivele disciplinei (curs și aplicații)

Disciplina „Elemente de inginerie electrică” este o disciplină de cultură generală în pregătirea universitară pentru studiul tehnologiei produselor alimentare și a dezvoltării ei ulterioare, care studiază bazele teoretice ale ingineriei electrice. În cadrul cursului se urmărește însușirea de către studenți a cunoștințelor elementare de electricitate, magnetism și metode de măsurare a mărimilor electrice cu aplicabilitate în industria alimentară.

Studenții trebuie să cunoască și să înțeleagă teoriile și metodele care guvernează elementele de inginerie electrică care intervin în industria alimentară și anume: factorii care intervin în desfășurarea operației, principiile științifice pe care se bazează operația sau care coordonează factorii principali, relații de conservare și corelare care stabilesc valoarea mărimilor necesare proiectării tehnologice, tipuri reprezentative de utilaje. La lucrările practice se urmărește familiarizarea studenților cu aparatura și echipamentele electrice actuale, destinate testării, monitorizării și optimizării exploatarei mașinilor, utilajelor utilizate în industria alimentară.

Conținutul disciplinei (programa analitică)

Curs
Introducere în electricitate.
Electrostatica.
Circuite de curent continuu.
Circuite de curent alternativ.
Circuite trifazice.
Magnetism.
Electromagnetism.
Echipamente electrice utilizate în industria alimentară.
Lucrări practice
Prezentarea laboratorului; reguli de protecția muncii; simboluri aparataj electric.
Măsurarea erorilor: surse, tipuri, evaluarea erorilor.
Studiul circuitelor de curent continuu.
Studiul circuitelor de curent alternativ serie și paralel.
Ameliorarea factorului de putere.
Măsurarea puterii active și a energiei active în circuitele monofazate de curent alternativ.
Circuite electrice trifazate. Câmp magnetic învârtitor.

Bibliografie

1. Crețu A. – Electrotehnică și mașini electrice, Curs, Rotaprint IP, Iași, 1990
2. Cristea Gh. – Elemente fundamentale de fizică, vol. II, Ed. Dacia, 1985
3. Haba P. – Electrotehnică și mașini electrice, Îndrumar de laborator, Rotaprint IP, Iași, 1985
4. Kuznețov M. I. – Electrotehnică industrială, Ed. Tehnică., București, 1992
5. Vasilache V. – Electrotehnică și mașini electrice, Îndrumar de laborator, Rotaprint IP, Iași, 1982
6. *** – Note de curs

Evaluare finală

Forme de evaluare	Modalități de evaluare	Procent din nota finală
Examen	Examen scris	70%
Aprecierea activității în timpul semestrului	Colocviu de laborator	30%

Persoană de contact

Șef lucr. dr. Bogdan-Vlad AVARVAREI

Facultatea de Ingineria Resurselor Animale și Alimentare - USV Iași

Aleea Mihail Sadoveanu nr. 8, Iași, 700489, România

Telefon: +40 232 407597

E-mail: bogdan_avarvarei@yahoo.com; bvavarvarei@uaiasi.ro