Elemente de acționări electrice și automatizări (ANUL II, SEMESTRUL IV)

Nr. credite transferabile 3

Statutul disciplinei
Disciplină de domeniu (obligatorie)

Titular disciplină
Şef lucrări dr. Constantin CHIRILĂ

Obiectivele disciplinei (curs și aplicații)

În cadrul cursului se urmăreşte însuşirea de către studenţi a cunoştinţelor teoretice legate de acţionările electrice şi de schemele de automatizare, folosite pentru utilajele şi instalaţiile din agricultură şi industria alimentară;

La lucrările practice se urmăreşte însuşirea de către studenţi a cunoştinţelor practice legate de acţionările electrice şi de schemele de automatizare, folosite în agricultură și industria alimentară;

Conținutul disciplinei (programa analitică)

Curs (Capitole/subcapitole)
Noţiuni de acţionări electrice – Generalități
Contacte electrice
Aparate electrice de conectare şi comutare neautomată
Limitatoare de cursă
Aparate electrice de conectare automată
Pornirea motorului asincron în scurtcircuit
Noțiuni de automatizări – Noțiuni generale
Traductoare
Comparatoare
Adaptoare
Convertoare
Amplificatoare
Regulatoare
Elemente de comandă
Elemente de execuţie
Telemecanica
Reglarea unor parametrii de lucru în sistemele automate
Automatizarea utilajelor agricole
Aspecte privind agricultura inteligentă
Utilizarea roboților în zootehnie

Lucrări practice
Reguli de protecția muncii; Noțiuni introductive; Simboluri utilizate în schemele de acționări electrice și de automatizare; Noțiuni de electrotehnică
Studiu privind contactele electrice, Studiu privind aparatele electrice de conectare şi comutare neautomată, Studiu privind aparatele electrice de conectare automată.

Studiu privind schimbarea sensului de mişcare pentru o transmisie cu lanț, cu ajutorul limitatorilor de cursă.
Studiu privind traductoarele
Studiu privind releele electromagnetice și releele de timp;
Studiu privind elementele mecanice de reglare
Studiu privind reglarea nivelului și reglarea presiunii
Studiu privind automatizarea instalaţiilor pentru realizarea microclimatului
Studiu teoretic privind automatizarea regimurilor de funcţionare a instalaţiilor frigorifice
Evaluarea cunoștințelor

Bibliografie

1. Chirilă C., – Elemente de acţionări electrice şi automatizări – Note de curs.;
2. Boţan N.V. şi colab.- Acţionări şi automatizări – Manual pentru licee industriale şi şcoli profesionale - Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti 1981
3. Crăciun V.,– Automatizarea maşinilor şi instalaţiilor agricole – Îndrumar pentru lucrări practice. Litografiat Universitatea Tehnică Iaşi, Iaşi, 1992.
4. Popescu S.; Ghinea T. - Automatizarea maşinilor şi instalaţiilor folosite în agricultură - Editura „Scrisul românesc” Craiova 1986.

Evaluare finală

Forme de evaluare	Modalităţi de evaluare	Procent din nota finală
Colocviu	Evaluare scrisă	65%
Aprecierea activităţii în timpul semestrului	Evaluare orală în timpul semestrului, teste de verificare, colocviu de laborator.	35%

Persoana de contact

Şef lucrări dr. Constantin CHIRILĂ
Facultatea de Agricultură - USAMV Iași
Aleea Mihail Sadoveanu nr. 3, Iaşi, 700490, România
telefon: 0040 232 407560, fax: 0040 232 219175
E-mail: chirilac@uaiasi.ro