

AGRICULTURA DIGITALĂ (ANUL II, SEMESTRUL I)

Nr. credite transferabile 6

Statutul disciplinei

Disciplină de aprofundare (obligatorie)

Titular disciplină

Şef lucrări. dr. Cazacu Dan

Obiectivele disciplinei (curs şi aplicaţii)

În cadrul disciplinei sunt prezentate concepte de bază ale construcţiei şi funcţionării echipamentelor utilizate în practicarea agriculturii de precizie care devine pe zi ce trece tot mai supusă tehnologiilor integrate şi digitalizării care aduc plus valoare, tractoarelor şi utilajelor agricole, referitor la performanţa tehnică a acestora şi se face astfel conexiunea dintre agricultura durabilă şi agricultura de precizie precum şi “smart” agricultura etc.

Conţinutul disciplinei (programa analitică)

Curs (Capitole/subcapitole)
Scurt istoric al evoluţiei agriculturii- Conceptul general de dezvoltare durabilă
Sisteme de agricultură
GPS-ul şi GIS-ul în agricultura de precizie
Roboţii din agricultură
Instrumente, metode şi dispozitive de analiză şi monitorizare utilizate în agricultura de precizie
Monitorizarea şi controlul tractoarelor şi echipamentelor agricole
Conceptul de VRT (rata variabilă a tehnologiei) şi echipamentul agricol
Tehnologii integrate pentru diferite echipamente agricole

Lucrări practice
Sisteme GPS şi precizia acestora
Aplicaţii practice directe de utilizare a sistemelor GPS în cadrul agriculturii de precizie
Utilizarea tehnologiei cu rată variabilă de aplicare la diferite echipamente agricole
Tipuri de date cu care lucrează un GIS
Introducere în cunoaşterea şi utilizarea tehnologiei NIRS(Near Infrared Spectroscopy)
Monitorizarea solurilor cu ajutorul IoT (internet of Things)
Sistemul variotronic(TIM) de comunicare a tractorului cu echipamentul agricol

Bibliografie

1. Bill A. Stout 1999 - *CIGRE Handbook Volume III*. Publisher American Society of Agricultural Engineers Texas A & M University, USA Co-Editor: Chez Bernard Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, France
2. Cazacu Dan, 2021 – Noţiuni generale privind digitalizarea agriculturii
3. Precision farming and variable rate technology A resource guide -First Edition February, Alberta Council, 2010

Evaluare finală

Forme de evaluare	Modalități de evaluare	Procent din nota finală
Examen	Evaluare orală	60%
Aprecierea activității la laborator	Teste, colocviu de laborator.	40%

Persoana de contact

șef lucrări dr. Cazacu Dan

Facultatea de Agricultură - USV Iași

Aleea Mihail Sadoveanu nr. 3, Iași, 700490, România

telefon: 0040 232 407563 fax: 0040 232 260650

E-mail: dcazacu@uaiasi.ro