

## Agricultura digitală (ANUL II, SEMESTRUL III )

**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)**

| <b>Curs (Capitole/subcapitole)</b>   |
|--|
| 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  |

| <b>Lucrări practice</b>   |
|---|
| 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