

## **Baza energetică și mașini agricole (ANUL I, SEMESTRUL I)**

**Nr. credite transferabile 5**

### **Statutul disciplinei**

Disciplină de domeniu (obligatorie)

### **Titular disciplin**

**Prof. univ. dr. Cazacu Dan**

### **Obiectivele disciplinei (curs și aplicații)**

În cadrul disciplinei sunt prezentate noțiuni de bază despre construcția și exploatarea tractoarelor agricole precum și a echipamentelor agricole, noțiuni constructive de tractoare și mașini agricole, performanțele tehnice și mentenanța acestora precum și a echipamentului de lucru auxiliar, priza de putere, instalația hidraulică, mecanismul de suspendare, etc.

### **Conținutul disciplinei (programa analitic)**

| <b>Curs (Capitole/subcapitole)</b>                       |
|--|
| Noțiuni de bază despre motoare și clasificarea acestora  |
| Partea componente ale motoarelor cu ardere internă       |
| Ciclul motor MAS și MAC.                                 |
| Caracteristici tehnice ale motoarelor cu ardere internă  |
| Mecanisme și sisteme ale motoarelor cu ardere internă    |
| Transmisia tractoarelor și echipamentul de lucru         |
| Dispozitive utilizate în cadrul agriculturii de precizie |

| <b>Lucrări practice</b>   |
|---|
| Materiale combustibile, lubrifianți și lichide speciale folosite în construcția de tractoare și mașini agricole |
| Organe de mașini- noțiuni de bază   |
| Sudarea și lipirea metalelor  |
| Partea componente ale motoarelor cu ardere internă  |
| Mecanisme și sisteme ale motoarelor cu ardere internă   |
| Sistemul de direcție, rulare, frânare   |

### **Bibliografie**

1. Cazacu Dan și colaboratorii, 2017 - *Tractorul pe înțelesul tuturor*. Editura PIM, Iași
2. Cazacu Dan, Rosca R., 2015 - *Construcția tractoarelor* ", editia I. Editura Ion Ionescu de la Brad, Iași
3. Bill A. Stout 1999, - *CIGR Handbook Volume III*. American Society of Agricultural Engineers Texas A&M University, USA Co-Editor: Bernard Cheze Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, France

### **Evaluare finală**

| <b>Forme de evaluare</b> | <b>Modalități de evaluare</b> | <b>Procent din nota finală</b> |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------------|

|                                     |                               |     |
|-------------------------------------|-------------------------------|-----|
| Examen                              | Evaluare oral                 | 70% |
| Aprecierea activității la laborator | Teste, colocviu de laborator. | 30% |

**Persoana de contact**

**Prof. univ. dr. Cazacu Dan**

Facultatea de Agricultură - USAMV Iași

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

telefon: 0040 232 407563 fax: 0040 232 260650

E-mail: [dcazacunori@yahoo.ro](mailto:dcazacunori@yahoo.ro)

# DENUMIREA DISCIPLINEI: BAZA ENERGETICĂ ȘI MAȘINI HORTICOLE (Horticultură, anul I, semestrul II)

Nr. credite transferabile: 4

Statutul disciplinei: OBLIGATORIU

Titular disciplină : Prof. univ. dr. Ioan ȚENU

## Obiectivele disciplinei (curs și aplicații):

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Obiectivul general al disciplinei | Disciplina de Baza energetică și mașini horticole, alături de alte discipline de specialitate, contribuie la pregătirea teoretică și practică a viitorilor ingineri horticultori.  |
| Obiectivele specifice             | Prin derularea activităților de curs și de lucrări practice se urmărește asimilarea cunoștințelor teoretice și practice privind construcția, funcționarea și exploatarea tractoarelor, mașinilor și instalațiilor destinate executării lucrărilor agricole specifice domeniului de horticultură.<br>Formarea și dobândirea de aptitudine pentru înțelegerea și dezvoltarea tehnologiilor de executare mecanizată a lucrărilor agricole specifice domeniului de horticultură. |

## Conținutul disciplinei

|  |
|--|
| <b>CURS (Capitole / subcapitole)</b>   |
| Considerații generale privind obiectul disciplinei   |
| Noțiuni privind exploatarea și optimizarea formării agregatelor agricole                                 |
| Construcția și exploatarea plugurilor  |
| Construcția și exploatarea mașinilor pentru afânarea adâncă, nivelarea terenurilor și modelarea solului. |
| Construcția și exploatarea mașinilor de săpat solul și a mașinilor de săpat gropi.                       |
| Construcția și exploatarea frezelor agricole folosite pentru pregătirea patului germinativ.              |
| Construcția și exploatarea grapelor, cultivatoarelor, combinatoarelor și tv-lugilor                      |
| Construcția și exploatarea mașinilor pentru administrarea îngrășmintelor și amendamentelor               |
| Construcția și exploatarea mașinilor de semănat și de plantat  |
| Construcția și exploatarea aparatelor și mașinilor pentru protecția plantelor                            |
| Construcția și exploatarea combinelor universale pentru recoltat cereale și plante tehnice.              |
| Construcția și exploatarea mașinilor pentru recoltarea strugurilor și fructelor.                         |
| Construcția și exploatarea mașinilor pentru recoltarea cartofilor și legumelor                           |
| <b>Lucrări practice</b>  |
| Construcția și reglajele plugurilor  |
| Construcția și reglajele mașinilor pentru afânarea adâncă, nivelarea terenurilor și modelarea solului.   |
| Construcția și reglajele mașinilor de săpat solul și a mașinilor de săpat gropi.                         |

|  |
|--|
| Construc ia i reglajele frezelor agricole folosite pentru preg tirea patului germinativ. |
| Construc ia i reglajele grapelor, cultivatoarelor, combinatoarelor i t v lugilor         |
| Construc ia i reglajele ma inilor pentru administrarea îngr mîntelor i amendamentelor    |
| Construc ia i reglajele ma inilor de sem nat i de plantat                                |
| Construc ia i reglajele aparatelor i ma inilor pentru protec ia plantelor                |
| Construc ia i reglajele combinelor universale pentru recoltat cereale i plante tehnice.  |
| Construc ia i reglajele ma inilor pentru recoltarea strugurilor i fructelor.             |
| Construc ia i reglajele ma inilor pentru recoltarea cartofilor i legumelor               |

### Bibliografie

- 1. Neagu Tr. i colab.**, 1982- Tractoare i ma ini horticole. Edit.Didactic i Pedagogic , Bucure ti.
- 2. Neagu Tr. Suditu P.**, 2002 – Ma ini i instala ii horticole. Edit. “Ion Ionescu de la Brad” Ia i.
- 3. Tenu I.**, 2004, Echipamente pentru iriga ii Edit. Tehnic , tiin ific i Didactic ”CERMI”, Ia i.
- 4. Tenu I.**, 2004, Ma ini pentru îmbun t iri funciare, Edit. „Gh. Asachi”, Ia i.
- 5. enu I. i colab. ,** 2010, Interac iunea solului cu organele de lucru ale agregatelor agricole, Editura “Ion Ionescu de la Brad” Ia i.
- 6. enu I. i colab,** 2007, Tehnologii i ma ini pentru mecanizarea lucr rilor solului în vederea practic rii conceptului de agricultur durabil , Editura “Ion Ionescu de la Brad” Ia i.
- 7. Scripnic V. i Babiciu P.**, 1979, Ma ini agricole, Editura „CERES” Bucure ti.
- 8. Suditu P.**, 2002 – Ma ini horticole. Edit. PIM, Ia i.
- 9. Suditu P. i colab.**, 2002 – Mecanizarea lucr rilor în viticultur . Edit PIM, Ia i.

### Evaluare final

| Forme de evaluare | Modalit i de evaluare | Procent din nota final |
|-------------------|-----------------------|------------------------|
| Curs              | Examen                | 60%                    |
|                   | Prezența la curs      | 20%                    |
| Lucrari practice  | Test                  | 20%                    |

### Persoana de contact

Prof. univ. Dr. Ioan ȚENU  
 Facultatea de Horticultur - USAMV Ia i  
 Aleea Mihail Sadoveanu nr. 3, Ia i, 700490, România  
 telefon: 0232407558, birou USAMV, fax: 0040 232 407506  
 E-mail: itenu@uaiasi.ro