

DEPARTAMENTUL ȘTIINȚELE SOLULUI

Domeniul științific: Agronomie, Asistent universitar, Poziția 33

DISCIPLINELE:

- 1. Curs general de mașini**
- 2. Elemente de inginerie electrică**
- 3. Elemente de inginerie mecanică**
- 4. Practică Agrochimie + Mecanizare**

ATRIBUȚIILE/ACTIVITĂȚILE AFERENTE:

Activități de predare, pregătirea și efectuarea orelor de lucrări practice de laborator la disciplinele: Curs general de mașini, Elemente de inginerie electrică, Elemente de inginerie mecanică; efectuarea pregătirii practice pentru Practică Agrochimică + Mecanizare.

Activități de evaluare referate, teste, proiecte, examene parțiale/finale; îndrumarea elaborării lucrărilor de licență; elaborarea de manuale, ghiduri de lucrări practice de laborator și a altor materiale didactice; consultații oferite studenților la disciplinele din norma didactică; asistență la examene; activitate de colectare, conservare a materialului didactic; pregătirea materialului didactic și verificarea aparaturii aferente lucrărilor practice; dezvoltarea materialului didactic și a bazei materiale aferente activităților de învățământ și cercetare; activități de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică, inovare și proiectare; elaborarea și publicarea de lucrări științifice, de studii; participare la conferințe, simpozioane, congrese ș.a., organizate în domeniul științific de activitate principală sau în domenii interdisciplinare; participarea în comisii în interesul învățământului.

Norma didactică: Curs general de mașini - AGRO/SILVIC, anul II, 1 oră convențională; Elemente de inginerie electrică - IGPA/TPPA, anul I, 1,5 ore convenționale; Elemente de inginerie mecanică IGPA/PCM, anul I, 3 ore convenționale; Elemente de inginerie electrică, IGPA/PCM, anul II, 1 oră convențională; Elemente de inginerie mecanică, IGPA/CEPA, anul I, 5 ore convenționale; Practică Agrochimie + Mecanizare - AGRO, anul II, 3,21 ore convenționale.

Total normă didactică: 14,71 ore convenționale. Total volum activități aferente postului: 1696 ore.

TEMATICA DE CONCURS

1. TRACTORUL FOLOSIT ÎN SILVICULTURĂ: ECHIPAMENTE DE LUCRU

Dispozitive de tracțiune, remorcare. Mecanismul de suspendare. Dispozitive de acționare

2. MAȘINI PENTRU LUCRĂRILE SOLULUI

Mașini pentru lucrarea de baza a solului. Mașini pentru lucrări superficiale ale solului. Mașini pentru întreținerea pepinierelor

3. COMPONENTE PASIVE ȘI COMPONENTE ACTIVE DE CIRCUIT

Rezistoare, condensatoare, bobine, diode, tranzistoare

4. MOTOARE ELECTRICE DE CURENT ALTERNATIV

Tipuri constructive, alcătuire, principiu de funcționare și date nominale, conexiunea înfășurărilor statorului, inversarea sensului de rotație, îmbunătățirea factorului de putere

5. NOȚIUNI GENERALE DESPRE REZISTENȚA MATERIALELOR

Forțe, reacțiuni, tipuri de solicitări

6. ASAMBLARI DEMONTABILE

Asamblări filetate, asamblări prin pene și caneluri, asamblări elastice

7. ORGANE DE MAȘINI PENTRU TRANSFORMAREA MIȘCĂRII

Tipuri de mecanisme: camă, balansier, bielă-manivelă, clichet, paralelogram deformabil, excentric, șurub fără sfârșit și roată melcată

Bibliografie

1. Borugă I., Farcaș N., Udriș Nicoleta-Alina (2023). *Baza energetică și mașini agricole I*. Ed. Ex Terra Aurum, București.
2. Constantin V., Palade V. (2005). *Organe de mașini și mecanisme, Vol. II - Transmisii mecanice*. Ed. Fundației Universitare "Dunărea de Jos" din Galați.
3. Farcaș N. și colab. (2021). *Mecanizarea agriculturii*. Ed. Ex Terra Aurum, București.
4. Ianuș G. (2010). *Organe de mașini. Partea I*. Ed. Politehnicum, Iași.
5. Ilina I.D. (2016). *Mașini și acționări electrice*. Ed. Politehnica Press, București.
6. Ioan D. (2012). *Bazele electrotehnicii*. Facultatea de Inginerie electrică, Universitatea Politehnică București.
7. Stănilă S., Molnar I.A. (2014). *Rezistența materialelor și organe de mașini*. Manual universitar, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca.
8. Udriș Nicoleta-Alina (2021). *Elemente de inginerie electrică*. Ed. Ex Terra Aurum, București.
9. Udriș Nicoleta-Alina (2021). *Elemente de inginerie mecanică*. Ed. Ex Terra Aurum, București.
10. Udriș Nicoleta-Alina (2023). *Elemente de inginerie mecanică. Îndrumător de lucrări practice*. Ed. Ex Terra Aurum, București.
11. ***Agenda electrică Moeller (2005). *Standarde, formule, tabele*. Moeller GmbH, Bonn.
12. ***Agenda electrică Moeller (2008). *Automatizări și distribuția energiei*. Moeller GmbH, Bonn.