

**Ministerul Educației al Republicii Moldova
Universitatea de stat „Alec Russo” din Bălți
Facultatea Științe reale, Economice și ale Mediului
Catedra Științe fizice și inginerești**

CURRICULUM

la disciplina

Mecanizarea și electrificarea agriculturii

(secția FR)

**Autor:
Emil FOTESCU
doctor în pedagogie,
conferențiar universitar**

Bălți, 2014

Discutată la ședința catedrei

Științe fizice și inginerești la _____ 2014

Procesul verbal nr. ____

Aprobată la ședința Consiliului științific al facultății

Științe reale, Economice și Mediu la _____ 2014

Procesul verbal nr. ____

Informații de identificare a cursului

Facultatea: Științe reale, Economice și ale Mediului

Catedra: Științe fizice și inginerești.

Domeniul general de studiu: *Științe agricole*

Domeniul de formare profesională la ciclul I: *Agronomie*

Denumirea specialității/specializării: *Agronomie*

Administrarea unității de curs:

Codul unității de curs	Credite ECTS	Total ore	Repartizarea orelor				Forma de evaluare	Limba de predare
			Prel.	Sem.	Lab.	l. ind.		
S.03.A.125	6	36	18		18		Examen oral	Rom.

Statutul : disciplină obligatorie

Informații referitoare la cadrul didactic

Fotescu Emil, conferențiar universitar, doctor; absolvent al Institutului Pedagogic de Stat „Alecu Russo” din Bălți, specialitatea *Fizica și discipline tehnice generale*; a efectuat stagii în domeniile *științe ale educației, tehnicii* desfășurate în instituții superioare de învățământ de peste hotare.

e-mail: emilfotescu@list.ru

Integrarea cursului în programul de studiu

Disciplina de studiu *Mecanizarea și electrificarea agriculturii* prezintă un curs cu caracter tehnic și este destinat pentru familiarizarea studenților specialității „Agronomie” cu noțiunile tehnice de bază ce țin de agricultură. În cadrul acestei discipline de studiu studenții:

- studiază noțiunile de bază din domeniile mecanizării și electrificării agriculturii;
- elaborează proiecte cu caracter de creație din perspectiva eficientizării lucrărilor agricole prin utilizarea tehnicii.

Competențe prealabile

La începutul studierii disciplinei *Mecanizarea și electrificarea agriculturii* studenții trebuie să posede competențe de:

- căutare, analiză, sinteză, sistematizare a informației ce ține de legile fizicii, aplicarea lor în domeniul tehnicii;
- autoinstruire. autoevaluare a performanțelor personale în domeniul agriculturii formate anterior pe parcursul studierii disciplinelor de studiu cu caracter agricol.

Competențe dezvoltate în cadrul cursului

Pe parcursul audierii disciplinei de studiu *Mecanizarea și electrificarea agriculturii* se vor forma și dezvolta următoarele competențe de bază:

- cunoașterea noțiunilor de bază ce se referă la mecanizarea lucrărilor agricole;
- cunoașterea noțiunilor de bază ce se referă la utilizarea utilajului electric în agricultură;
- cunoașterea noțiunilor de bază ce se referă la automatizarea lucrărilor agricole;
- elaborarea proiectelor cu caracter de creație din domeniile mecanizării și electrificării agriculturii.

Finalitățile cursului

La finele audierii disciplinei de studiu *Mecanizarea și electrificarea agriculturii* studenții vor fi capabili să:

- explice construcția și principiul de funcționare a mașinilor pentru lucrarea de bază și superficială a solului, administrarea îngrășămintelor, semănare, plantare, stropire, cosire și greblare, recoltare a cerealelor, recoltare a florii soarelui, sortare a semințelor;

- explice construcția și principiul de funcționare a aparatajului electric de măsură și control, instalațiilor electrice utilizate în sere;
- explice noțiunile de bază ce se referă în automatizări în agricultură;
- explice construcția și principiul de funcționare a sistemelor de menținere automată a temperaturii și umidității în sere, nivelului de apă în rezervoare etc.;
- elaboreze și să explice proiecte cu caracter de creație din domeniile mecanizării și electrificării agriculturii.

Conținuturi

a) Tematica și repartizarea orientativă a orelor (prelegeri)

Nr d/r	Tema	Nr de ore
1.	Mașini pentru lucrarea de bază a solului.	1
2.	Mașini și unelte pentru lucrarea superficială a solului.	0,5
3.	Mașini pentru administrarea îngrășămintelor.	1
4.	Metode de însămînțare. Organele de lucru ale mașinilor de semănat.	0,5
5.	Mașini de semănat.	0,5
6.	Mașini de plantat.	1
7.	Mașini pentru îngrijirea semănăturilor prășitoare.	1
8.	Mașini de stropit.	0,5
9.	Mașini de cosit.	0,5
10.	Mașini de greblat.	0,5
11.	Mașini de adunat și de format stoguri.	0,5

12.	Mașini pentru recoltarea cerealelor.	1
13.	Mașini pentru recoltarea florii soarelui.	1
14.	Mașini pentru recoltarea porumbului.	1
15.	Mașini pentru recoltarea sfecei.	1
16.	Mașini de sortat semințe.	0,5
17.	Aparate electrice de măsură și control.	0,5
18.	Iluminatul electric în agricultură.	0,5
19.	Instalații electrice în sere.	1
20.	Automatizări în agricultură (noțiuni de bază).	1
21.	Traductoare.	1
22.	Circuite de comandă a elementelor de execuție.	1
23.	Sisteme de menținere automată a factorilor microclimatului în sere.	1

b) Tematica și repartizarea orientativă a orelor la lucrări de laborator

Nr d/r	Tema	Nr de ore
1.	Determinarea caracteristicii tehnice a plugului.	1
2.	Proiectarea câmpului grapei cu colți.	1
3.	Proiectarea schemei de lucru a cultivatorului pentru ogor negru.	1
4.	Determinarea parametrilor tehnologici și pregătirea pentru lucru a uneltelor cu discuri.	2
5.	Determinarea parametrilor tehnologici și pregătirea pentru lucru a semănătorii de semănat sfecla.	2
6.	Determinarea normei de semănat la semănători cerealiere.	2
7.	Elaborarea schemei de menținere automată a temperaturii în sere.	2
8.	Elaborarea schemei de menținere automată a umidității în sere.	2

9.	Elaborarea schemei de menținere automată a nivelului de lichid în rezervoare de apă.	2
10.	Elaborarea proiectului cu caracter de creație.	3

Activități de lucru individual

- a) convorbiri referitor la determinarea tematicii proiectului cu caracter de creație în domeniul mecanizării și electrificării agriculturii;
- b) elaborarea structurii proiectului cu caracter de creație;
- c) convorbiri referitor la efectuarea lucrărilor de laborator (conform orarului lucrărilor de laborator stabilit de decanat).

Evaluarea

Se utilizează formele de evaluare curentă și sumativă. Evaluarea curentă are loc prin susținerea lucrărilor de laborator care sunt notate. Pentru susținere e necesar de prezentat lucrarea de laborator și de explicat esența ei. Activitatea de lucru individual se notează cu o notă care se i-a în considerație la calculul notei medii curente. Evaluarea finală are loc prin examen oral.

Nota finală se determină după formula: $nota\ finală = 0,6 \cdot nota\ medie\ curentă + 0,4 \cdot cu\ nota\ obținută\ la\ examen.$

Notă: la examen se admit studenții care au susținut toate lucrările de laborator.

Resurse informaționale ale cursului

a) Obligatorii

1. Boțan, N. Acționări și automatizări / N. Boțan, C., Boțan, Papaduchi, I. - București: Didactică și Pedagogică. 1990. - 155 p.
2. Buzea, I., Mașini și instalații agricole / I. Buzea, V. Vegheș, V. - București: Cereș, 1989. - 440 p.
3. Gamentzi, Ș. Mașini și instalații electrice în agricultură. - București: Cereș, 1999. - 169 p.
4. Salaur, V. Mașini agricole / V. Salaur. - Ch.:Universitas, 1993. - 500 p.
5. Скотникова, В. А. Практикум по с/х машин. - Мн.: Урожай, 1984. – 480 p.

b) Opționale

1. Карпенко, А. М. Сельскохозяйственные машины / А. М. Карпенко, В. М. Халанский. . М.: Колос, 1993. – 499 p.
2. Прищеп, Л. Г. Учебник сельского электрика / Л. Г. Прищеп. – М.: Колос, 1996. – 508 p.