

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

**CURRICULUM
la unitatea de curs
Mașini și tehnologii agricole**

**Autor:
Emil FOTESCU
dr., conf. univ.**

Bălți, 2016

Discutată la ședința catedrei

Științe fizice și inginerești la 08.06.2016

Procesul verbal nr.21

Șeful catedrei

dr., conf. univ.

Vitalie Beșliu

Aprobată la ședința Consiliului științific al facultății

Științe reale, Economice și ale Mediului 21.06.2016

Procesul verbal nr.15

Decanul facultății

dr. hab., prof. univ.

Pavel Topală

Informații de identificare a cursului

Facultatea: Științe reale, Economice și ale Mediului

Catedra: Științe fizice și inginerești.

Domeniul general de studiu: *Științe ale educației*

Domeniul de formare profesională la ciclul I: *Educație și formarea profesorilor*

Denumirea specialității/specializării: *Educația tehnologică*

Administrarea unității de curs:

Codul unității de curs	Credite ECTS	Total ore	Repartizarea orelor				Forma de evaluare	Limba de predare
			Curs.	Sem.	Lab.	Lucru ind.		
S.05.A.167	4	120	30		30	60	Examen oral	Rom.

Statutul : disciplină obligatorie

Informații referitoare la cadrul didactic

Fotescu Emil, conferențiar universitar, doctor; absolvent al Institutului Pedagogic de Stat „Alec 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 *Mașini și tehnologii agricole* prezintă un curs cu caracter tehnic și este destinat pentru familiarizarea studenților specialității *Educația tehnologică* cu noțiunile de bază ce țin de mecanizarea agriculturii. În cadrul acestei discipline de studiu studenții:

- studiază noțiunile de bază din domeniul mașini și tehnologii agricole;
- elaborează proiecte cu caracter de creație din perspectiva eficientizării lucrărilor agricole prin utilizarea tehnicii.

Competențe prealabile

La începutul studierii disciplinei *Mașini și tehnologii agricole* 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 tehnicii formate anterior pe parcursul studierii disciplinelor de studiu cu caracter tehnic.

Competențe dezvoltate în cadrul cursului

Pe parcursul audierii disciplinei de studiu *Mașini și tehnologii agricole* 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 automatizări în agricultură;
- elaborarea proiectelor cu caracter de creație din domeniul mecanizării agriculturii.

Finalitățile cursului

La finele audierii disciplinei de studiu *Mașini și tehnologii agricole* 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, recoltare a porumbului, sortare a semințelor;
- explice construcția și principiul de funcționare a instalațiilor electrice utilizate în sere;

- explice noțiunile de bază ce se referă la 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 domeniul mecanizării 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.	1
3.	Mașini pentru administrarea îngrășămintelor.	1
4.	Metode de însămânțare. Organele de lucru ale mașinilor de semănat.	1
5.	Mașini de semănat.	2
6.	Mașini de plantat.	2
7.	Mașini pentru îngrijirea semănăturilor prășitoare.	1

8.	Mașini de stropit.	2
9.	Mașini de cosit.	1
10.	Mașini de greblat.	1
11.	Mașini de adunat și de format stoguri.	1
12.	Mașini pentru recoltarea cerealelor.	2
13.	Mașini pentru recoltarea florii soarelui.	1
14.	Mașini pentru recoltarea porumbului.	2
15.	Mașini pentru recoltarea sfeclei.	2
16.	Mașini de sortat semințe.	1
17.	Mașini electrice și tehnologii agricole.	2
18.	Instalații electrice în sere.	2
19.	Automatizări în agricultură (noțiuni de bază).	2
20.	Sisteme de menținere automată a factorilor microclimatului în sere.	2

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

Nr d/r	Tema	Nr de ore
1.	Determinarea caracteristicii tehnice a plugului.	2
2.	Proiectarea câmpului grapei cu colți.	2

3.	Proiectarea schemei de lucru a cultivatorului pentru ogor negru.	3
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.	3
6.	Determinarea normei de semănat la semănători cerealiere.	3
7.	Elaborarea schemei de menținere automată a temperaturii în sere.	3
8.	Elaborarea schemei de menținere automată a umidității în sere.	3
9.	Elaborarea schemei de menținere automată a nivelului de lichid în rezervoare de apă.	3
10.	Elaborarea proiectului cu caracter de creație.	6

Activități de lucru individual

- a) convorbiri referitor la determinarea tematicii proiectului cu caracter de creație în domeniul mecanizării agriculturii;
- b) elaborarea structurii proiectului cu caracter de creație;
- c) convorbiri referitor la efectuarea lucrărilor de laborator;

Evaluarea

Se utilizează formele de evaluare curentă și sumativă. Evaluarea curentă are loc prin susținerea lucrărilor de laborator. Pentru susținere e necesar de prezentat lucrarea de laborator și de explicat esența ei. 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. - Chișinău: 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.

***Exemplu de bilet
pentru evaluare finală***

**Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți
Facultatea Științe reale, economice și ale mediului
Catedra Științe fizice și ingineresti**

Aprob:
Șef catedră

Bilet de examinare nr.

La disciplina de studiu: Mașini și tehnologii agricole

1. Mașini de stropit
2. Sisteme automate de menținere a temperaturii în sere.
3. Proiect cu caracter de creație

„_____” _____ 2016

Examinator _____