

**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 unitatea de curs
Tehnică și tehnologii agricole**

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

Bălți, 2016

Curriculum-ul a fost discutat și aprobat la ședința Catedrei de științe fizice și inginerești, proces verbal nr.1 din 28.08.2015.

Șef Catedra Vitalie Beșliu dr.conf.

Curriculum-ul a fost revăzut și aprobat la ședința Catedrei de științe fizice și inginerești, proces verbal nr.1 din 29.08.2016.

Șef Catedra Vitalie Beșliu dr.conf.

Curriculum-ul a fost aprobat la ședința Consiliului Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului, proces verbal nr. 5 din 20.10.2016.

Decanul Facultății Pavel Topala dr.hab., prof.univ

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.		
M.05.A.041	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 „Alecă 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

Cursul *Tehnică și tehnologii agricole* prezintă o disciplină de studiu 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 cursului *Tehnică 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

Competențe profesionale:

- Cunoașterea teoriilor, legilor, teoremelor, conceptelor, principiilor, metodelor, terminologiei științifice de bază din domeniile tehnicii, tehnologiei, utilizarea lor în comunicare în domeniul educației tehnologice.

- Utilizarea adecvată de criterii și metode standarde de evaluare pentru a aprecia calitatea unor procese, proiecte, metode, curriculumuri, manuale în domeniul educației tehnologice.

- Elaborarea proiectelor în domeniul educației tehnologice cu utilizarea legilor, principiilor din domeniile, tehnicii, tehnologiei.

- Elaborarea de proiecte specifice mecanizării agriculturii pe baza selectării, combinării și utilizării principiilor, legilor, metodelor, procedeele din domeniile tehnicii, tehnologiei.

- Elaborarea de proiecte cu caracter tehnic utilizând principii, metode contemporane de bază din domeniile tehnicii specifice educației tehnologice.

- Combinarea conceptelor, teoriilor, metodelor, principiilor, procedeele de bază din domeniile tehnicii, tehnologiei, pedagogiei pentru a proiecta activități didactice specifice educației tehnologice, treapta gimnazială.

- Cunoașterea terminologiei specifice, metodologiei de apreciere a produselor specifice educației tehnologice, utilizarea adecvată a lor în comunicarea profesională în diferite contexte socio-umane și culturale.

Competențe transversale:

- Practicarea responsabilă a abilităților și eticii profesionale de pedagog, respectând normele deontologice la îndeplinirea sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată

- Desfășurarea eficientă și eficace a activităților organizate în echipă.

Finalitățile cursului

La finele audierii cursului *Tehnică 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 însămînțare. 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 sfecei.	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	3

	umidității în sere.	
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. Скотников, 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 inginerești**

Aprob:
Șef catedră

Bilet de examinare nr.

La cursul *Tehnică și tehnologii agricole*

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

„_____” _____2016

Examinator _____