

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

**CURRICULUM
la unitatea de curs
Tehnică și tehnologii agricole
Ciclul I, studii superioare de licență,
studii cu frecvență, specialitatea M.05.A.041
„Educația tehnologică”**

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

Bălți, 2016

Discutată la ședința Catedrei de
științe fizice și inginerești la 29 august 2016

Procesul verbal nr.1

Șeful catedrei

dr., conf. univ.

Vitalie Beșliu

Aprobată la ședința Consiliului științific al Facultății de
Științe reale, Economice și ale Mediului la 20 octombrie 2016

Procesul verbal nr. 5

Decanul facultății

dr. hab., prof. univ.

Pavel Topală

Informații de identificare a cursului

Facultatea: Științe reale, Economice și ale Mediului

Catedra: Științe fizice și ingineresti.

Domeniul general de studiu: 14. *Științe ale educației*

Domeniul de formare profesională la ciclul I: 141. *Educație și formarea profesorilor*

Denumirea specialității/specializării: 141.14 *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 în științe ale educației; 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.

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:

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

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

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

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

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

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

7. 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:

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

2. 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, 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 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

	TOTAL	30
--	-------	----

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 cîmpului 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	3

	nivelului de lichid în rezervoare de apă.	
10.	Elaborarea proiectului cu caracter de creație.	6
	Total	30

Activități de lucru individual:

- convorbiri referitor la determinarea tematicii proiectului cu caracter de creație în domeniul mecanizării agriculturii;
- elaborarea structurii proiectului cu caracter de creație;
- 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* = $0,6 \cdot \text{nota medie curentă} + 0,4 \cdot \text{cu nota obținută la examen}$.

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

Resurse informaționale ale cursului

- a) Obligatorii

1. BOȚAN, N., PAPADUCHI, I. Acționări și automatizări. București: Ed. Didactică și Pedagogică, 1990. 155 p.

2. BUZEA, I., VEGHEȘ, V. Mașini și instalații agricole. București: Cereș, 1989. 440 p.

3. GAMENTZI, Ș. Mașini și instalații electrice în agricultură. București: Cereș, 1999. 169 p.

4. SALAUR, V. Mașini agricole. Chișinău: Universitas, 1993. 500 p.

5. СКОТНИКОВ, В. А. Практикум по с/х машин. Минск: Урожай, 1984. 480 p.

b) Opționale

1. КАРПЕНКО, А. М., ХАЛАНСКИЙ, В. М. Сельскохозяйственные машины. М.: Колос, 1993. 499 p.

2. ПРИЩЕП, Л. Г. Учебник сельского электрика. М.: Колос, 1996. 508 p.

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

**Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți
Facultatea de Științe reale, Economice și ale Mediului
Catedra de științe fizice și ingineresti**

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 _____