

S.05.A.2.35 OPERAȚII și PROCESE în AGRICULTURĂ.**1. Date despre unitatea de curs/modul**

Facultatea	Ingenierie Mecanică Industrială și Transport				
Catedra/departamentul	Ingenierie și Management Industrial				
Ciclul de studii	Studii superioare de licență, ciclul I				
Programul de studiu	0715.2 (521.3) MAȘINI ȘI SISTEME DE PRODUCȚIE Opțiunea 2 Construcții de echipamente și mașini agricole				
Anul de studiu	Semestrul	Tip de evaluare	Categoria formativă	Categoria de opționalitate	Credite ECTS
III (învățământ cu frecvență); III (învățământ cu frecvență redusă)	5; 5;	E	S – unitate de curs de specialitate	Opțiunea 2	4

2. Timpul total estimat

Total ore în planul de învățământ	Din care				
	Ore auditoriale		Lucrul individual		
	Curs	Laborator/seminar	Proiect de an	Studiul materialului teoretic	Pregătire aplicații
120	30	15/15	-	30	30

3. Precondiții de acces la unitatea de curs/modul

Conform planului de învățământ	Matematica, Fizica, Studiul materialelor, Rezistența materialelor
Conform competențelor	Cunoașterea abordărilor conceptuale ale tehnologiilor de cultivare a culturilor agricole, recunoașterea semnificației importanței și stării actuale privind performanța tehnologiilor de cultivare în activitatea managerială. Cunoștințe suficiente biologice, a chimiei, proprietăților fizico mecanice ale materialelor cu care interacționează mașinile agricole.

4. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru

Curs	Pentru prezentarea materialului teoretic în sala de curs este nevoie de proiector și calculator. Nu vor fi tolerate întârzierile studenților, precum și convorbirile telefonice în timpul cursului.
Laborator/seminar	Sălile de studiu trebuie să fie amenajate cu materialul didactic necesar, iar lucrările de laborator cu placarde și îndrumări metodice. Studenții vor perfecta rapoarte conform condițiilor impuse de indicațiile metodice. Termenul de predare a lucrării de laborator – o săptămână după finalizarea acesteia.

5. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>CP4. Definirea conceptelor, teoriilor, specificului tehnologiilor de cultivare a culturilor agricole în condițiile Republicii Moldova.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea tehnologiilor performante de cultivare a plantelor.. ✓ Abilitatea de a utiliza informația curentă vizând testarea și certificarea tehnologiilor recomandate științific pentru utilizare în condițiile RM. ✓ Determinarea principalelor proprietăți fizico mecanice a materialelor cu care interacționează organele de lucru ale mașinilor agricole în procesul de cultivare a
-------------------------	--

	<p>plantelor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Organizarea rațională a sistemelor și proceselor de producție. ✓ Obținerea caracteristicilor tehnico economice performante în rezultatul implementării noilor tehnologii. ✓ Implementarea tehnologiilor performante de cultivare a culturilor agricole.
Competențe profesionale	<p>CP6. Estimarea efecacității economice a tehnicii agricole în scopul evaluării și asigurării calității utilajului proiectat în relație cu procesele tehnologice asociate.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Descrierea procedeeelor, tehnicilor și metodelor de bază necesare pentru asigurarea calității echipamentului elaborat în relație cu procesele tehnologice asociate. ✓ Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea procedeeelor, tehnicilor și metodelor de bază, necesare în procesele de evaluare și asigurare a calității mașinilor agricole proiectate în relație cu procesele tehnologice asociate. ✓ Aplicarea de principii și metode de bază pentru evaluarea și asigurarea calității construcțiilor echipamentelor în relație cu procesele tehnologice asociate. ✓ Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare pentru adoptarea procedeeelor, tehnicilor și metodelor de bază, necesare în procesele de evaluare și asigurare a calității construcțiilor utilajelor agricole în relație cu procesele tehnologice asociate. ✓ Elaborarea de noi mașini agricole, selectând și utilizând principii, concepte și metode specifice proceselor de evaluare și asigurare a calității construcțiilor de mașini în relație cu procesele tehnologice asociate.
Competențe transversale	<p>CT1. Realizarea lucrărilor de laborator cu utilizarea corectă a surselor bibliografice și metodelor specifice, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată, precum și susținerea acestora cu demonstrarea capacității de evaluare calitativă și cantitativă a unor soluții agrotehnice din domeniu.</p> <p>CT3. Identificarea nevoii de formare profesională, cu analiza critică a propriei activități de formare și a nivelului de dezvoltare profesională și utilizarea eficientă a resurselor de comunicare și formare profesională (Internet, e-mail, baze de date, cursuri on-line etc.), inclusiv folosind limbi străine.</p>

6. Obiectivele unității de curs/modulului

Obiectivul general	Însușirea specificului și particularitățile tehnologiilor de producere a principalelor produse agricole.
Obiectivele specifice	<p>Să înțeleagă și să descrie structura tehnologiilor performante.</p> <p>Să selecteze procedee adecvate condițiilor reale de producere.</p> <p>Să formeze un algoritm optim de aplicare a proceselor pentru diferite culturi agricole..</p> <p>Să aplice corect procesele și etapele de realizare în conformitate cu cerințele agrotehnice.</p>

7. Conținutul unității de curs/modulului

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redusă
Tematica prelegerilor		
T1. Noțiuni introductive: Principalele legi biologice fundamentale de creștere și dezvoltare a plantelor. Noțiuni generale.	2	0.5
T2. Tehnologia producerii cerealele păioase în sistemul tradițional de lucrare a solului	2	0.5
T3. Tehnologia producerii cerealelor de primăvară tardive (porumbul și sorgul pentru boabe) în sistemul tradițional de lucrare a solului.	4	0.5
T4. Tehnologia cultivării Floarei – soarelui.	2	0.5

T5.Tehnologia producerii leguminoaselor pentru boabe (mazărea, soia, fasolea).	4	0.5
T6. Tehnologia producerii sfecei pentru zahăr.	2	0.5
T7. Tehnologiile de cultivare a culturilor legumicole pe teren neprotejat, deschis:	8	4
7.1. Particularitățile tehnologiei de producere a legumelor din familia solonaceelor (tomatele, ardeii, vinetele).		
7.2. Particularitățile tehnologiei de producere a legumelor din grupa verzei.		
7.3. Particularitățile tehnologiei de producere a legumelor din grupa legumelor bulboase (ceapa , usturoiul).		
7.4. Particularitățile tehnologiei de producere a legumelor din grupa legumelor rădăcinoase (morcovul, pătrungelul pentru rădăcină, ridichea, sfecla de masă)		
7.5. Particularitățile tehnologiei de producere a legumelor din grupa legumelor cucurbitacee (bostănoase- castraveții, dovleceii, pepenii galbeni și verzi).		
7.6. Particularitățile tehnologiei de producere a legumelor din grupa legumelor tuberculifere (cartoful).		
7.7. Particularitățile tehnologiei de producere a fructelor.	4	0.5
7.8. Particularitățile tehnologiei de producere a strugurilor de viță de vie.	2	0.5
Total prelegeri:	30	8

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redusă
Tematica lucrărilor de laborator		
LL1. Determinarea durității solului.	6	1
LL2. Determinarea coeficientului de frecare a solului cu diferite materiale (oțel, lemn , cauciuc).	6	1
LL3. Determinarea proprietăților hidrice ale solului (rezerva de apă totală, inaccesibilă și accesibilă).	3	2
Total lucrări de laborator:	15	4

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redusă
Tematica seminarelor		
T1.Determinarea capacității totale și capilare ale solului.;	6	1

T2. Determinarea compoziției agregative și stabilității hidrice a solului.	6	2
T3. Aprecierea indicatorilor agrofizici de bază prin metoda de saturare a cilindrilor.	3	1
Total seminare:	15	4

8. Referințe bibliografice

Principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Starodub, V.S. Tehnologii în fitotehnie/ Manual pentru instituții superioare de învățământ. Chișinău: UASM, 2008. – 400 pag. 2. Starodub, V.S. Fitotehnie-lucrări de laborator. Chișinău: UASM, 2009. – 316 pag. 3. Starodub, V.S. Bazele teoretice ale fitotehniei/ Manual pentru instituții superioare de învățământ. Chișinău: UASM, 2010. – 153 pag. 4. Starodub, V.S. Fitotehnie/ Manual pentru instituții superioare de învățământ. Chișinău: UASM, 2011. – 450 pag.
Suplimentare	<ol style="list-style-type: none"> 5. Lupașcu, M. Agricultura Moldovei și ameliorarea ei ecologică. Chișinău: Știința, 1996. 107pag 6. Registrul Soiurilor de Plante al Republicii Moldova. Chișinău, 2010, 120pag.

9. Evaluare

Curentă		Proiect de an	Examen final
Atestarea 1	Atestarea 2		
15%	15%	30%	40%
Standard minim de performanță			
Prezența și activitatea la prelegeri și lucrări de laborator; Obținerea notei minime de „5” la fiecare dintre atestări și lucrări de laborator; Obținerea notei minime de „5” la proiectul de an; Demonstrarea în lucrarea de examinare finală a cunoașterii condițiilor de aplicare a procedeelelor de modelare constructivă.			