

Центральноукраїнський національний технічний університет
Кафедра сільськогосподарського машинобудування

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Проректор з науково-педагогічної роботи

“ _____ ” _____ 2023 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Технологія виробництва продукції рослинництва

(назва навчальної дисципліни)

Спеціальність 133 «Галузеве машинобудування»
(шифр і назва спеціальності)

Освітня програма «Галузеве машинобудування»
(назва освітньої програми)

Агротехнічний факультет
(назва факультету)

2023 – 2024 навчальний рік

Розробники: Мачок Ю.В., доцент, канд. техн. наук, доцент

(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри сільськогосподарського машинобудування

Протокол від “28” серпня 2023 року № 1

Завідувач кафедри сільськогосподарського машинобудування

_____ (Лещенко С.М.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Декан агротехнічного факультету

_____ (Сало В.М.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

©Мачок Ю.В., 2023 рік
©ЦНТУ, 2023 рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів –4	Галузь знань <u>13 «Механічна інженерія»</u> (шифр і назва)	Вибіркова	
Загальна кількість годин - 120	Спеціальність: 133 Галузеве машинобудування Освітня програма: Галузеве машинобудування	Рік підготовки	
		3-й	3-й
		Семестр	
		5-й	5-й
Тижневих годин навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 3,4	Освітній рівень: <u>Перший (бакалаврський)</u>	Лекції	
		28 год.	4 год.
		Практичні, семінарські	
		14- год.	2- год.
		Лабораторні	
		- год	- год.
		Самостійна робота	
		48 год.	114 год.
		Вид контролю:	
залік	залік		

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Технологія виробництва продукції рослинництва» є надання здобувачам вищої освіти основ теоретичних знань і практичних навичок з питань технологічної підготовки по виробництву продукції рослинництва.

Завдання вивчення дисципліни:

- отримати базові знання з землеробства;
- отримати базові знання про технології вирощування основних польових культур.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен

знати:

- основні тенденції розвитку сучасних технологій виробництва продукції рослинництва;

- новітні технології вирощування основних польових культур;

вміти:

- впливати на фізико-механічні та технологічні властивості ґрунту;
- регулювати водний, повітряний, тепловий, поживний режими ґрунту;
- реагувати на забур'яненість полів агротехнічними чи винищувальними заходами;

- створювати умови для забезпечення культурних рослин оптимальними співвідношеннями факторів життя та умов середовища;

- впроваджувати у виробництво сівозміни;

- розробляти технологічні та операційні карти на вирощування основних польових культур

набути соціальних навичок (soft-skills):

- здійснювати професійну комунікацію, ефективно пояснювати і презентувати матеріал;

- взаємодіяти в виробничому середовищі.

Передумови для вивчення дисципліни (структурно-логічна схема підготовки фахівця).

Враховуючи послідовність накопичення знань та інформації, дисципліна вивчається після викладання наступних дисциплін: хімія, фізика, вища математика, сучасні машини для обробітку ґрунту та внесення добрив.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Проблеми і завдання сільськогосподарського виробництва. Ґрунтознавство.

Тема 1. Поняття технології рослинництва.

Тема 2. Ґрунт, як об'єкт сільськогосподарського виробництва.

Змістовий модуль 2 Землеробство з основами агрохімії.

Тема 3. Умови життя культурних рослин.

Тема 4 Бур'яни та боротьба з ними.

Тема 5. Обробіток ґрунту в рослинництві.

Тема 6. Сівозміни в інтенсивному землеробстві.

Тема 7. Добрива в інтенсивному землеробстві.

Змістовий модуль 3. Сучасні технології вирощування с.-г. культур.

Тема 8. Сортові і посівні якості насіння в інтенсивному землеробстві.

Тема 9. Технологія виробництва зернових, бобових та технічних культур.

Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с. р.		л	п	лаб.	інд.	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тема 1. Поняття технології рослинництва	8	1				4	8					8
Тема 2. Ґрунт, як об'єкт сільськогосподарського виробництва	11	4	2			4	11	2	2			7
Тема 3. Умови життя культурних рослин	14	4				5	14					14
Тема 4. Бур'яни і боротьба з ними	12	2				5	12					12
Тема 5. Обробіток ґрунту в рослинництві	15	4	2			5	15					15
Тема 6. Сівозміни в інтенсивному землеробстві	14	4				6	14					14
Тема 7. Добрива в інтенсивному землеробстві	17	3	4			6	17					17
Тема 8. Сортові і посівні якості насіння в інтенсивному землеробстві	13	3	4			5	13	2				11
Тема 9. Технологія виробництва зернових, бобових та технічних культур	16	3	2			8	16					16
ІНДЗ												
Усього годин	120	28		14		48		4	2			114

5. Теми семінарських занять

Проведення семінарських занять не передбачено

6. Теми практичних занять

Проведення практичних занять не передбачено

7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Дослідження фізико-механічних властивостей і морфологічних ознак ґрунту.	2
2	Агротехнічна оцінка якості основного та поверхневого обробітку ґрунту.	2
3	Технологія міжрядної культивуації.	2
4	Розрахунок норм внесення добрив під запланований врожай.	2
5	Технологія підживлення культур культиваторами - рослинопідживлювачами.	2
6	Визначення посівних якостей насіння.	2
7	Агротехнічна оцінка якості посівних робіт. Установка сівалки на задану норму висіву.	2

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	2	3
1	Ґрунт і рослина. Фундатори вітчизняного ґрунтознавства. Мінералогічний склад ґрунтів. Вбирна здатність і реакція ґрунту. Відтворення родючості ґрунту й оптимізація умов життя рослин. Основні типи ґрунтів Кіровоградської області.	5
2	Урожай с.-г. культур – функція взаємопов'язаних, взаємообумовлених космічних, земних і технологічних факторів. Характеристика світла як екологічного фактора. Меліорація ґрунту. Гідромеліорація, вапнування кислих і гіпсування солонців.	5
3	Методи оцінки забур'яненості полів. Охорона праці при роботі з гербіцидами. Заходи по захисту навколишнього середовища.	5
4	Механічний обробіток ґрунту. Обробіток ґрунту в умовах зрошення. Проблема ущільнення ґрунтів ходовими системами с.-г. машин. Суть ерозії та інших форм деструкції ґрунтів. Районування території України за небезпекою проявів	6

	ерозійних процесів. Основні заходи формування ерозійно стійкої поверхні ґрунтів.	
5	Наукові основи сівозмін. Розміщення парів і польових культур в сівозмінах. Чорний пар в інтенсивних сівозмінах. Озимі зернові в сівозмінах. Ярі зернові та круп'яні культури в сівозмінах. Зернобобові культури в сівозмінах. Льон в сівозмінах. Соняшник в сівозмінах. Кукурудза в сівозмінах. Цукрові буряки в сівозмінах. Картопля в сівозмінах. Багаторічні трави в сівозмінах. Ґрунтозахисні сівозмінах. Сівозміни на поливних землях. Сівозміни на осушених землях. Спеціальні сівозміни. Проектування і впровадження сівозмін.	6
6	Агротехнічна служба України. Теоретичні основи живлення рослин. Система удобрення в сівозміні. Розрахунок доз органічних і мінеральних добрив. Заходи по захисту навколишнього середовища.	5
7	Сорт і технологія. Селекція і насінництво. Зберігання посівного матеріалу. Прийоми підготовки посівного матеріалу.	7
8	Загальна характеристика зернових культур. Технологія вирощування зернових культур. Будова і розвиток хлібних злаків. Технологія вирощування озимих зернових культур. Особливості вирощування сильних пшениць. Способи збирання зернових культур. Післязбиральна обробка зерна та його зберігання. Технологія вирощування зернобобових культур. Біологічні властивості зернобобових культур, їх значення та видовий склад. Технологія вирощування коренеплодів. Народногосподарське значення, видовий склад, використання, особливості будови, росту. Місце цукрових буряків в с.-г. виробництві України. Олійні культури. Біологічні властивості та вимоги до умов вирощування соняшнику. Біологічні властивості, видовий склад багаторічних бобових і злакових трав. Технологія вирощування та зберігання люцерни, конюшини, еспарцету, тощо.	9
	Разом	48

9.1 Індивідуальні завдання

Теми рефератів:

1. Відтворення родючості ґрунту й оптимізація умов життя рослин.

2. Меліорація ґрунту. Гідромеліорація, вапнування кислих і гіпсування солонців.

3. Методи оцінки забур'яненості полів. Охорона праці при роботі з гербіцидами.

4. Обробіток ґрунту в умовах зрошення.

5. Проблема ущільнення ґрунтів ходовими системами с.-г. машин.

6. Суть ерозії та інших форм деструкції ґрунтів. Районування території України за небезпекою проявів ерозійних процесів.

7. Наукові основи сівозмін. Розміщення парів і польових культур в сівозмінах.

8. Озимі та ярі зернові в сівозмінах.

9. Система удобрення в сівозміні. Розрахунок доз органічних і мінеральних добрив.

10. Сорт і технологія. Селекція і насінництво. Зберігання посівного матеріалу.

9.2. Індивідуальні завдання (заочна форма)

Зміст контрольної роботи:

1. Основи ґрунтознавства.

1.1. Родючість ґрунту.

1.2. Тепловий, повітряний, водний, поживний режими ґрунту.

2. Умови життя культурних рослин.

2.1. Фактори життя культурних рослин. Умови середовища..

2.2. Закони землеробства.

3. Бур'яни і боротьба з ними.

3.1. Шкодочинність бур'янів. Біологічні властивості бур'янів.

3.2. Класифікація бур'янів та способи боротьби з ними.

4. Обробіток ґрунту в рослинництві.

4.1. Завдання та способи обробітку ґрунту.

4.2. Система землеробства. Парове поле.

4.3. Сівозміна в інтенсивному землеробстві.

5. Добрива в інтенсивному землеробстві.

5.1. Види добрив. Розрахунок норм внесення добрив під запланований урожай.

6. Сортові і посівні якості насіння в інтенсивному землеробстві.

10. Методи навчання

Лекції із поточним тестування за результатами вивчення змістових модулів, виконання практичних занять; написання рефератів. Застосування сучасних мультимедійних засобів при вивченні дисципліни в процесі лекційних занять, самостійне вивчення матеріалу з використанням різних інформаційних ресурсів.

11. Контроль знань

Критерії оцінки заліку:

- **«зараховано»** – здобувач вищої освіти має стійкі знання про основні поняття дисципліни, може сформулювати взаємозв'язки між поняттями.

- **«незараховано»** – здобувач вищої освіти має значні пропуски в знаннях, не може сформулювати взаємозв'язку між поняттями, що вивчаються в курсі, не має уявлення про більшість основних понять дисципліни, що вивчається.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

13. Методичне забезпечення

1. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу “Технологія виробництва продукції рослинництва” для студентів спеціальності: 8.091901, 8.091902*, 8.090215, Кіровоград, 2002

14. Рекомендована література

Базова

1. Землеробство з основами ґрунтознавства і агрохімії : підруч. / В. П. Гудзь, А. П. Лісовал, В. О. Андрієнко, М. Ф. Рибак. – К. : Центр учбової літератури, 2007. – 408 с.

2. Лихочвор В. В. Рослинництво. Сучасні інтенсивні технології вирощування основних польових культур. / В. В. Лихочвор, В. Ф. Петриченко. - Львів : Українські технології, 2006. – 730 с.

3. Солошенко О.В. та ін.. Основи агрономії: Навчальний посібник. / О.В. Солошенко, Б.С. Носко, Н.Ю. Гаврилович, А.А. Богачов, В.І. Солошенко; За ред.. О.В. Солошенка.- 4-е вид., перероб. і доп. – Харків: Торнадо, 2003.- 368 с.

4. Танчик С.П., Дмитришак М.Я., Алімов Д.М., Мокрієнко В.А., Миропольський О.М., Гаврилюк Б.М.. Технології виробництва продукції рослинництва. Підручник. Друге видання. – К.: Видавничий дім «Слово», 2009

5. Назаренко І.І., Польчина С.М., Нікорич В.А. Ґрунтознавство: Підручник. — Чернівці, Рута, 2003. — 400 с.

Допоміжна

1. Грабчак В.Г. Удосконалення механізованого процесу видалення гички при збиранні урожаю цукрових буряків / В.Г. Грабчак, Ю.В. Мачок // Матеріали І Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції «ІННОВАЦІЇ: теорія і практика». Кропивницький: АПН. 2020. – С. 18-19.

2. Забродоцька Л.Ю. Основи агрономії : навчальний посібник / Л.Ю. Забродоцька. – Луцьк : Інформ.-вид. відділ Луцького НТУ, 2019. – 360 с.

3. Основи землеробства: Підручник / За ред. О.Ф. Смаглія. - Житомир: видавництво ВДНЗ "Державний агрокологічний університет", 2008. –514