

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Навчально-науковий механічний інститут

02-07-48S

СИЛАБУС

SYLLABUS

Технології та обладнання первинної обробки, зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції		Technologies and equipment for primary processing, storage and transportation of agricultural products	
Шифр за ОП	OK19	Code in Degree Programme	
Освітній рівень: бакалаврський (перший)		Level of Education: Bachelor's (first)	
Галузь знань Аграрні науки та продовольство	20	Field of Knowledge: Agricultural sciences and food	
Спеціальність Агроінженерія	208	Field of Study: Agricultural engineering	
Освітня програма Агроінженерія		Degree Programme: Agricultural engineering	

РІВНЕ – 2024

Силабус навчальної дисципліни «Технології та обладнання первинної обробки, зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які

навчаються за освітньо-професійною програмою «Агроінженерія» спеціальності 208 Агроінженерія. Рівне. НУВГП. 2024. 15 с.

ОП на сайті університету:
<http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/30578>

Розробник силабусу:
е-підпис Шимко Андрій Володимирович, к.т.н., доцент кафедри агроінженерії

Силабус схвалений на засіданні кафедри
Протокол № 2 від «19» вересня 2024 року



Завідувач кафедри:
е-підпис Налобіна Олена Олександрівна, доктор технічних наук, професор, завідувачка кафедри агроінженерії

Керівник (гарант) ОП:
е-підпис Бундза Олег Зіновійович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри агроінженерії

Схвалено науково-методичною радою з якості Навчально-наукового механічного інституту
Протокол № _2_ від «_02_» жовтня 2024 року

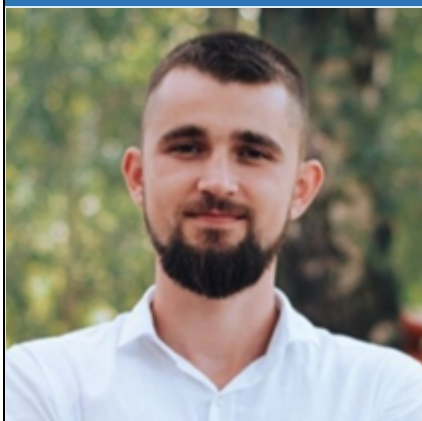
Голова науково-методичної ради з якості ННМІ:
е-підпис Марчук Микола Михайлович, кандидат технічних наук, професор

НУВГП, 2024

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
 Технології та обладнання первинної обробки, зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції	
ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
	
Ступінь вищої освіти	бакалавр
Освітня програма	Агроінженерія
Спеціальність	208 Агроінженерія
Рік навчання, семестр	2 рік, 2 семестр
Кількість кредитів	4

Лекції:	18-денна форма навчання/4-заочна форма навчання
Практичні заняття:	12 - денна форма навчання /6-заочна форма навчання
Лабораторні заняття:	12 - денна форма навчання /6-заочна форма навчання
Самостійна робота:	78 - денна форма навчання /104-заочна форма навчання
Форма підсумкового контролю	екзамен
Мова викладання	українська

ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКА



Шимко Андрій Володимирович
Кандидат технічних наук, доцент кафедри агроінженерії

Вікіситет

[https:// wiki.nuwm.edu.ua/index.php/ Шимко Андрій Володимирович](https://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Шимко_Андрій_Володимирович)

ORCID

<https://orcid.org/0000-0002-2525-2787>

Як комунікувати

a.v.shymko@nuwm.edu.ua

ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Мета та завдання

Метою вивчення дисципліни «Технології та обладнання первинної обробки, зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції» є формування знань і вмінь з технологій первинної обробки, зберігання, транспортування сільськогосподарської продукції.

Основні завдання: вивчення теоретичних основ виробництва сільськогосподарської продукції; технологій переробки, зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції.

Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle, на платформі освітніх програм та їхніх освітніх компонентів

<https://exam.nuwm.edu.ua/user/index.php?id=7197>

Передумови вивчення*

(місце освітнього компоненту в структурно-логічній схемі)

Вивченню дисципліни передують дисципліни «Агрохімія», «Основи агрономії та технології вирощування сільськогосподарських культур».

Паралельно з дисципліною вивчаються «Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів»

Компетентності

Перелік компетентностей за ОПП

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі агропромислового виробництва, що передбачає застосування певних знань та вмінь, технологічних методів та прийомів і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

ЗК-6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.

ЗК-7 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК-8 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

СК-2. Здатність проектувати механізовані технологічні процеси сільськогосподарського виробництва, використовуючи основи природничих наук.

СК-6. Здатність вибирати і використовувати механізовані технології, в тому числі в системі точного землеробства; проектувати та управляти технологічними процесами й системами виробництва, первинної обробки, зберігання, транспортування та забезпечення якості сільськогосподарської продукції відповідно до конкретних умов аграрного виробництва.

Програмні результати навчання (ПРН). Результати навчання (РН)*

РН-1 Володіти гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями; формулювати ідеї, концепції з метою використання у професійній діяльності.

РН-7. Розв'язувати складні інженерно-технічні задачі, пов'язані з функціонуванням сільськогосподарської техніки та технологічними процесами виробництва, зберігання, обробки та транспортування сільськогосподарської продукції.

РН-15. Визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.

Структура та зміст навчальної дисципліни

Лекції – 18 год/4год. Практичні роботи – 12 год/6год. Лабораторні роботи – 12/6год год. Самостійна робота – 78 год/134год.

МОДУЛЬ 1

Тема 1. Технології транспортування агропродукції. Транспортний процес, сільськогосподарські вантажі

РН	РН-1, РН-15, РН-7
Питання, що розглядаються	Класифікація вантажів у сільському господарстві. Особливості сільськогосподарських вантажоперевезень. Машини для транспортування зерна і продуктів його переробки. Машини для транспортування плодів та овочів. Транспортування і зберігання живих тварин та швидкопсувних вантажів. Технічні засоби для транспортування молочних продуктів. Критерії ефективності та оптимальності транспортно-виробничих процесів. Планування роботи транспортних систем.
Форма проведення занять	Лекції- 2 год, самостійна робота – 8 год

Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям	Основна: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Допоміжна: 2, 4. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2, 3, 4
Тема 2. Технології транспортування агропродукції	
РН	РН-1, РН-7, РН-15
Питання, що розглядаються	Перевезення кормів. Потрібна кількість транспорту. Собівартість перевезень. Перевезення зеленої маси. Перевезення коренеплодів. Перевезення добрив. Транспортування та внесення мінеральних добрив. Транспортування та внесення органічних добрив (гною). Транспортування та внесення добрив і завантажувально-розвантажувальні роботи. Перевезення довгомірних вантажів. Перевезення будівельних вантажів.
Форма проведення занять	Лекції – 2 год., самостійна робота – 16 год
Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям	
Тема 3. Технологія післязбиральної обробки зернових мас та підготовка їх до зберігання.	
РН	РН-1, РН-7, РН-15
Питання, що розглядаються	Характеристика зернових мас як об'єктів зберігання. Вимоги держстандартів до якості зерна. Хімічний склад основного компонента зернових мас. Характеристика інших компонентів зернових мас. Загальні показники якості партій зерна і насіння різних культур продовольчого, фуражного і технічного призначення. Показники якості партій зерна та насіння окремих культур і певного цільового призначення. Фізичні та фізіологічні властивості зернових мас. Очищення зерна, технологія і обладнання. Оцінка якості процесу очищення. Сушіння зерна. Технологія теплового сушіння. Зерносушарки. Вентилювання зернових мас. Технологія і режими активного вентилявання.
Форма проведення занять	Лекції – 4 год, лабораторна робота – 6 год, самостійна робота – 8 год.

Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям	Основна: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Допоміжна: 2, 3, 4. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2, 3, 4
Тема 4.Режими і способи зберігання зернових мас	
РН	РН-1, РН-7, РН-15
Питання, що розглядаються	Зберігання зерна і насіння в сухому стані. Зберігання зернових мас в охолодженому стані. Зберігання зернових мас без доступу повітря. Хімічне консервування зернових мас. Основні вимоги до конструкцій зерносховищ. Особливості зберігання зерна окремих культур. Підготовка зерносховищ до приймання зерна нового врожаю. Оцінка якості зернових мас.
Форма проведення занять	Лекції – 2 год., практична робота – 6 год, лабораторна робота – 8 год., самостійна робота – 8 год.
Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям	
Тема 5. Технологія та обладнанняпереробки насіння соняшнику на олію	
РН	РН-1, РН-7, РН-15
Питання, що розглядаються	Технологічна схема виробництва олії. Очищення і зберігання насіння. Обладнання для сушіння насіння соняшнику. Механізація підготовки насіння до переробки. Машини для обрушення насіння і поділу рушанки. Машини для подрібнювання насіння і ядра. Обладнання для витягування олії. Апарати для попереднього витягування олії. Апарат для теплового оброблення м'ятки. Шнекові преси для витягування олії.
Форма проведення занять	Лекції – 2 год., самостійна робота – 8 год.
Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям	Основна: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Допоміжна: 2, 3, 4. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2, 3, 4
Модуль 2.	
Тема 6. Режими та способи зберігання врожаю плодів і овочів	
РН	РН-1, РН-7, РН-15

<i>Питання, розглядаються</i>	<i>що</i>	Характеристика режимів зберігання. Способи зберігання плодоовочевої продукції. Технологічні особливості простих сховищ – буртів і траншей. Характеристика стаціонарних сховищ. Характеристика сховищ-холодильників. Сховища-холодильники з регульованим чи модифікованим газовим середовищем. Підготовка сховищ до сезону зберігання
<i>Форма проведення занять</i>		Лекції – 2 год.; практична робота - 2 год., самостійна робота – 8 год.
<i>Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям</i>		Основна: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Допоміжна: 1, 2, 3, 4. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2, 3, 4.
Тема 7. Основи зберігання та переробки молока		
<i>РН</i>		<i>РН-1, РН-7, РН-15</i>
<i>Питання, розглядаються</i>	<i>що</i>	Харчова і біологічна цінність молока. Фактори, які впливають на склад і властивості молока. Первинна обробка молока. Методи обробки молока. Технологія виробництва молочних продуктів. Оцінювання якості продукції переробки молока.
<i>Форма проведення занять</i>		Лекції – 2 год; самостійна робота – 8 год.
<i>Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям</i>		Основна: 8, 10, 11 Допоміжна: 3. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2, 3, 4
Тема 8. Технологія переробки і зберігання м'яса, м'ясних продуктів		
<i>РН</i>		<i>РН-1, РН-7, РН-15</i>
<i>Питання, розглядаються</i>	<i>що</i>	Основні вимоги державних стандартів до сільськогосподарських тварин і птахів для забою. Холодильна обробка, зберігання і технологія переробки м'яса. Визначення якості продукції переробки м'яса
<i>Форма проведення занять</i>		Лекції – 2 год; практична робота – 4 год.; самостійна робота – 14 год.
<i>Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям</i>		Основна: 8, 10, 11. Допоміжна: 3 Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2, 3, 4
Види навчальної роботи. Методи та технології навчання. Засоби навчання		

<p><i>Види навчальної роботи здобувача освіти</i></p>	<p>Вивчати і застосовувати спеціальну професійну термінологію; вірно використовувати різні мовні засоби відповідно до комунікативних намірів, логічно висловлювати думки для успішного розв'язання проблем і завдань у професійній діяльності; сприймати, відтворювати, створювати тексти офіційно-ділового стилю із використанням навичок, набутих під час оформлення та захисту практичних і лабораторних робіт. Оперувати фаховою термінологією, логічно доводити результати виконаних робіт і формувати висновки. Вивчення матеріалів лекції, самостійне вивчення матеріалів за темою лекції.</p>
<p><i>Методи та технології навчання</i></p>	<p>Методи навчання: Словесні (вербальні), практичні методи; логічні методи; методи самостійної роботи студентів; інформаційно-повідомлювальні, наочні методи. Технології: інформаційні, поетапного формування розумових дій; оптимізації навчального процесу; індивідуалізації та мотивування.</p>
<p><i>Засоби навчання</i></p>	<p>Мультимедійні і проекційні засоби, бібліотечний фонд, інформаційно-комунікаційні системи, діючі моделі (машин, механізмів, апаратів, та ін.); методичне забезпечення; комп'ютери.</p>

Інформації про структуру ОК

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин										
	денна форма					заочна форма					
	Усього	у тому числі				Усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	с.р.		л	п	лаб.	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Змістовний модуль 1											
Тема 1. Технології транспортування агропродукції. Транспортний процес, сільськогосподарські вантажі	10	2	-	-	8	16	2	2	-	12	
Тема 2. Технології транспортування агропродукції	18	2	-	-	16	18	-	-	2	16	
Тема 3. Технологія післязбиральної обробки зернових мас та підготовка їх до зберігання.	18	4	-	6	8	16	-	2	2	12	
Тема 4. Режимі і способи зберігання зернових мас	22	2	6	6	8	16	2	2	-	12	
Тема 5. Технологія та обладнання переробки насіння соняшнику на олію	10	2	-	-	8	14	-	-	2	12	
Разом за МК1	78	12	6	12	60	80	4	6	6	90	
Змістовний модуль 2											
Тема 6. Режимі та способи зберігання врожаю плодів і овочів	12	2	2	-	8	12	-	-	-	12	
Тема 7. Основи зберігання та переробки молока	10	2	-	-	8	12	-	-	-	12	
Тема 8. Технологія переробки і зберігання м'яса, м'ясних продуктів	20	2	4	-	14	16	-	-	-	16	
Разом за МК2	42	6	6	0	40	48	0	0	0	44	
Всього	120	18	12	12	78	120	4	6	6	104	

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Кількісно-якісний облік зерна при зберіганні	2	2
2	Розрахунок місткості зерносховищ	4	-
3	Визначення природних втрат під час зберігання плодів та овочів	2	2
4	Технологія виробництва продукції м'ясного скотарства	2	2
5	Розрахунок продуктивності сільськогосподарської птиці	2	-
Разом		12	6

Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Визначення показників якості зерна	2	-
2	Визначення кута природного відкосу зернових мас	2	2
3	Методика визначення коефіцієнта внутрішнього тертя сипких матеріалів	2	2
4	Визначення кількості та якості клейковини в зернах пшениці	2	2
5	Ознайомлення з елеваторно-складським господарством	4	-
Разом		12	6

Критерії оцінювання

№ з/п	Назва теми	Кількість балів
1	Практична робота 1. Кількісно-якісний облік зерна при зберіганні	5
2	Практична робота 2. Розрахунок місткості зерносховищ	10
3	Практична робота 3. Визначення природних втрат під час зберігання плодів та овочів	5
4	Практична робота 4. Технологія виробництва продукції м'ясного скотарства	5
5	Практична робота 5. Розрахунок продуктивності сільськогосподарської птиці	5
6	Лабораторна робота 1. Визначення показників якості зерна	5
7	Лабораторна робота 2. Визначення кута природного відкосу зернових мас	5
8	Лабораторна робота 3. Методика визначення коефіцієнта внутрішнього тертя сипких матеріалів	5
9	Лабораторна робота 4. Визначення кількості та якості клейковини в зернах пшениці	5
10	Лабораторна робота 5. Ознайомлення з елеваторно-складським господарством	10
Разом		60

Самостійна робота

Самостійна робота є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від аудиторних навчальних занять. Основні види самостійної роботи, які пропонуються студентам: 1. Вивчення лекційного матеріалу та основних термінів та понять щодо публічного адміністрування. 2. Підготовка до практичних занять, дискусій, роботи в малих групах. 3. Підготовка індивідуальних завдань. 4. Робота з рекомендованою літературою. 5. Контрольна перевірка студентом особистих знань, підготовка до модульних контролів.

Самостійна робота студентів / індивідуальне навчально-дослідне завдання

№	Теми для самостійної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Обладнання для транспортування сипких матеріалів	8	12
2	Обладнання для завантажування вантажів	16	16
3	Обладнання для оцінки якості процесу очищення зерна	8	12
4	Будова та обладнання зерносховищ	8	12
5	Обладнання для оцінки якісних показників насіння соняшника	8	12
6	Будова приладів контролю режимів зберігання та правила користування ними. Визначення технологічних показників під час консервування та постановки на зберігання плодоовочевої продукції	8	12
7	Обладнання для оцінки якості молока	8	12
8	Машини для подрібнення м'яса	14	16
Всього		78	104

Форми та методи навчання

Базуючись на принципах студентоцентризму запроваджується активне, а не пасивне навчання, цілковите вивчення й розуміння змісту дисциплін; на особисту увагу заслуговує підвищення відповідальності та активності з боку студента. Викладач передає знання – студент набуває компетенції під час навчального процесу, що відбувається на базі взаємодії між студентом і викладачем; при цьому завжди враховуються його особливості й потреби. Під час навчання: 1) проявляється повага та врахування різноманітності студентів та їхніх потреб; 2) використовується гнучке використання різноманітних педагогічних методів; 3) проводиться регулярне оцінювання та корекція способів надання освітніх послуг і педагогічних методів; 4) заохочується відчуття автономності у того, хто навчається, із забезпеченням відповідного супроводу та підтримки з боку викладача; 5) створюються умови, що сприяють взаємній повазі у відносинах «студент – викладач».

Інтерактивні методи навчання: відповіді на запитання і опитування думок студентів; аналіз ситуацій; дискусії, дебати, полеміки; мозковий штурм; відпрацювання навичок. Робота в групах.
Активні методи навчання: безпосередня участь студентів у виконанні практичних завдань і курсової роботи, іноді без взаємодії між собою. Водночас інтерактивне спілкування з викладачем зберігається.

Форми навчання	Лекції, практичні заняття, самостійне вивчення матеріалу.
----------------	---

Інструменти, обладнання, програмне забезпечення

Обладнання: Комп'ютерний клас з робочими станціями на ОС Windows з виходом в інтернет. Програмне забезпечення: Microsoft office 2013, або новіша.

Порядок оцінювання програмних результатів навчання/ результатів навчання

Рівень освоєння здобувачами освіти матеріалу навчальної дисципліни оцінюється модульними контролями і виконанням практичних робіт.

Розподіл балів наступний (визначається Положенням про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень):

- 60 балів – за вчасне та якісне виконання практичних завдань, що становить поточну (практичну) складову його оцінки;
- 20 балів – поточний модульний контроль МК1;
- 20 балів – поточний модульний контроль МК2.

Усього 100 балів.

Модульний контроль включає тестові завдання трьох рівнів складності: достатній (вимагає знання і розуміння основних положень навчального матеріалу) – питання з однією правильною відповіддю з п'яти запропонованих; вище достатнього рівня складності (передбачає повне засвоєння навчального матеріалу, володіння понятійним апаратом, орієнтування у вивченому матеріалі, свідоме використання знань для вирішення завдань) – питання з двома правильними відповідями з п'яти запропонованих; та високий рівень складності (передбачає глибоке і повне опанування змісту навчального матеріалу, в якому студент вільно орієнтується, володіє понятійним апаратом, уміння пов'язувати теорію з практикою, вирішувати практичні завдання, висловлювати і обґрунтовувати свої судження) – практична задача.

Розподіл кількості питань модульного контролю наступний:

- кількість завдань достатнього рівня складності – 20 (оцінка одного завдання 0,5 бала);
- кількість завдань вище достатнього рівня складності – 7 (оцінка одного завдання 0,7 бала);
- кількість завдань високого рівня складності – 3 (оцінка одного завдання 1,7 бала).

Загальний час на виконання – 35 хв.

Контроль самостійної роботи проводиться на основі виконаних завдань.

Оцінювання результатів самостійної роботи студентів проводиться за такими критеріями:

1. Розрахункові завдання, задачі, індивідуальні роботи (у % від кількості балів, виділених на завдання із заокругленням до цілого числа):

- 0% – завдання не виконано;
- 40% – завдання виконано частково та містить суттєві помилки методичного або розрахункового характеру;
- 60% – завдання виконано повністю, але містить суттєві помилки у розрахунках або в методиці;
- 80% – завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки (розмірності, висновки, оформлення тощо);
- 100% – завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.

Оцінювання результатів практичної роботи передбачає власне її виконання (виконання завдань теми заняття; оформлення індивідуального звіту з виконаної роботи) та наступним їх захистом.

Передбачено зарахування додаткових балів за виконання і висвітлення науково-прикладних досліджень, наданні конкретних пропозиції з удосконалення змісту навчальної дисципліни. Сумарна кількість балів за всіма видами робіт не може перевищувати 100 балів.

• У випадку незгоди отриманої кількості балів можливе подання апеляційної скарги з обов'язковим поясненням мотиву незгоди.

Рекомендована література (основна, допоміжна)

Основна література:

1. Механізація переробної галузі агропромислового комплексу: Підручник / Гвоздєв О.В., Ялпачик Ф.Ю., Рогач Ю.П., Сердюк М.М. К.: Вища освіта, 2006. 479 с.
2. Технологія переробки сільськогосподарської продукції [Електронний ресурс] : [міжпредмет. тренінг для студ. спеціалізації «Економіка агропромислових формувань»] / Ф. В. Іваненко, А. Т. Соколовський. К. : КНЕУ, 2014. 268 с..
3. Технологія зберігання і переробки сільськогосподарської продукції: Навчальний посібник / Ситнікова Н.О., Фоміна К.Ф., Дудник Л.І., Чернозубенко Н.Н., Кузьменко Л.І. К., 2008. 304 с.
4. Технологія виробництва і переробки сільськогосподарської продукції: курс лекцій / Н.І. Хомик, Н.Б. Гаврон, Н.А Рубінець. Тернопіль: ФОП Паляниця В.А., 2016. 248с.
5. Скалецька Л.Ф., Подпрятів Г.І. Зберігання та переробка продукції рослинництва: Навч. посіб. К.: Вища шк., 2001. 303 с
6. Солошенко О.В., Гаврилович Н.Ю., Солошенко В.І., Осипова Л.С., Кочетова С.І. Технології вирощування сільськогосподарських культур: Навч. посіб. Харків: Торнадо, 2006. 348 с
7. Технологія зберігання та переробки продукції рослинництва : навч. посіб. / Косенчук Н.П. Київ : Науково-методичний центр ВФПО, 2022. 220 с
8. Тимощук І.І. Технологія м'яса і м'ясопродуктів. К.: Урожай, 1992.
9. Кравців І. Молоко і молочні продукти. К.: Урожай, 1999
10. Технологія виробництва продукції тваринництва: Підручник / О.Т. Бусенко, В.Д. Столюк, О.Й. Могильний та ін.; за ред. О.Т. Бусенка. К.: Вища освіта, 2005. 496 с.
11. Теоретичні та практичні основи технології виробництва продукції тваринництва / В.С. Лінник, А.Ю. Медведєв, В.Г. Прудніков, Є.З. Петруша, С.А. Нагорний та ін.; За ред.. проф.. В.С. Лінника. Луганськ.: Елтон-2, 2013. 239 с.

Допоміжна

1. Довідник по зберіганню картоплі і овочів / За ред. С.Ф. Поліщука. К.: Урожай, 1986.
2. Агрономія / За ред. М.М. Городнього. К.: Вища школа, 1995. 525 с
3. Домарецький В.А., Остапчук М.В., Українець А.І. Технологія харчових продуктів. К.: НУХТ, 2003.
4. Маньківський А.Я., Сеплецька Л.Ф. та ін. Технологія зберігання і переробки сільськогосподарської продукції / Навчальний посібник. ВКП "Аспект", 1999

1. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/node/2116>.
2. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75) / [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/2243>.
3. Архів номерів журналу «Техніка і технології АПК» / [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.ndipvt.com.ua/arhivejournal.html>
4. Сільськогосподарські машини. Збірник наукових статей. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://agrmash.info/>

ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)

Аналітичні і комунікативні навички, вміння розв'язувати складні проблеми, вміння працювати в команді, здатність до навчання і оволодіння знаннями, саморозвиток, гнучкість і адаптивність та інші.

Дедлайни та перескладання

У випадку пропуску практичного заняття без поважної причини здобувачу освіти необхідно самостійно її виконати і захистити.

Не передбачено перескладання поточних модульних контролів. Повідомлення щодо здачі (доздачі) модульних контролів оприлюднюється на головній сторінці навчальної платформи НУВГП, а також навчальної дисципліни.

Мінімальною успішною умовою складання заліку – отримання поточних 60 балів.

Ліквідація академічної заборгованості в НУВГП визначається Порядком ліквідації академічних заборгованостей.

Неформальна та інформальна освіта (за потреби)

Здобувачі вищої освіти мають право навизнання (перезарахування) результатів навчання набутих у неформальній та інформальній освіті.

Здобувачі вищої освіти можуть самостійно опановувати (поглиблювати) знання в розрізі навчальної дисципліни (окремих її тем) і наступним їх зарахуванням, використовуючи загальнонавчальні освітні платформи (наприклад Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn).

Правила академічної доброчесності

Дотримання академічної доброчесності студентами реалізовується шляхом особистого самостійного виконання практичних завдань, модульних і підсумкових контролів, виконання самостійної роботи, дотриманням авторського права, достовірності виконаних досліджень.

• Пропагування принципів академічної доброчесності в НУВГП передбачається відповідними документами, зокрема Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату в НУВГП, Кодексом честі студента.

Курсова робота, яка виконується в межах самостійної роботи перевіряється на плагіат через систему

Вимоги до відвідування

Відвідування занять здобувачами вищої освіти (практичних) є обов'язковими. Можливе поєднання змішаного онлайн формату.

Консультації з навчальної дисципліни відбуваються згідно графіку консультацій як в класичній формі, так і в онлайн форматі (наприклад через Google Meet).

Весь матеріал навчальної дисципліни (презентації, відео, методичні вказівки, конспект лекцій та ін.) розміщено на сторінці курсу для їх ознайомлення і доступні у будь-який час.

• Вітається використання технічних засобів навчання (ноутбуки, планшети).

Автор
Доцент кафедри агроінженерії Андрій Шимко

Автор
Доцент КА

Андрій ШИМКО

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №141
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані КЕП):
Сертифікат 3FAA9288358EC003040000009B6C3700C8C2C100