

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий інститут агроекології та землеустрою

05-01-145S

СИЛАБУС	Технології зберігання та переробки продукції рослинництва	
SYLLABUS	Technologies of storage and processing of plant products	
Шифр за ОП	ОК 30	
Code in Degree Programme		
Освітній рівень	Бкаклаврський (перший)	
Level of Education	Bachelor's (first)	
Галузь знань	20	Аграрні науки та продовольство
Field of Knowledge		Agricultural sciences and food
Спеціальність	201	«Агрономія»
Field of Study		Agronomy
Освітня програма	«Агрономія»	
Degree Programme	«Agronomy»	

Силабус навчальної дисципліни «Технологія зберігання та переробки продукції рослинництва» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Агрономія», за спеціальністю 201 «Агрономія» денної з елементами дуальної та заочної форм навчання. Рівне: НУВГП, 2023. - 15 стор.

ОП на сайті університету: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/23052>

Розробник силабусу: Мороз О.С., к. с.-г. н., доцент кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С.Т. Вознюка

Силабус схвалений на засіданні кафедри
Протокол № 8 від “15” грудня 2023 року

Завідувач кафедри: Колесник Т.М., к. с.-г. н., доцент кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С.Т. Вознюка.

Керівник (гарант) ОП: Колесник Т.М., к. с.-г. н., доцент кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С.Т. Вознюка

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ
Протокол № 6 від “ 19 ” грудня 2023 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІ: Прищепка А.М., д.с.-г.н., професор.

Попередня версія силабусу (робочої програми) 05-01-49

© Мороз О.С., 2023р.

© НУВГП, 2023р.

Технологія зберігання та переробки продукції рослинництва – складова освітнього процесу, спрямована на досягнення визначених результатів навчання, якій встановлено форму підсумкового контролю та визначено кількість кредитів ЄКТС.

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Ступінь вищої освіти	бакалавр
Освітня програма	ОПП «Агрономія»
Спеціальність	201 «Агрономія»
Рік навчання, семестр	Денна: 4 курс, VII семестр Заочна: 4 курс VIII семестр
Кількість кредитів	3,5 кредити
Лекції:	Денна: 24 год., Дуальна: 24 год; Заочна: 6 год.
Практичні заняття:	Денна: 24 год., Дуальна: 24 год; Заочна: 4 год.
Самостійна робота:	Денна: 57 год., Дуальна: 57 год; Заочна: 95 год.
Курсова робота:	-
Форма навчання	Денна, дуальна, заочна
Форма підсумкового контролю	екзамен
Мова викладання	державна

ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКА (ІВ)	
Лектор	Мороз Олександр Сергійович, кандидат сільськогосподарських наук, доцент



Вікіситет	o.s.moroz@nuwm.edu.ua
ORCID	https://orcid.org/0000-0001-7265-4706 https://orcid.org/0000-0001-7265-4706
Як комунікувати	o.s.moroz@nuwm.edu.ua

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

Мета та завдання

Мета: дати здобувачам ґрунтовні знання з базової, фахової освітньої компоненти, яка відноситься до технологічних дисциплін та допомогти опанувати основи та особливості зберігання та переробки продукції рослинництва.

Не отримавши цих знань, неможливо економічно виважено вирішувати питання організації відносин між виробником і споживачем - сільськогосподарськими підприємствами, підприємствами по зберіганню та переробці сільськогосподарської продукції, торговельними організаціями.

Від фахівців вимагається довести до споживача продукцію з найкращими товарними та споживчими властивостями. Повинна бути збережена первинна якість чи набута нова, яка б максимально задовольняла споживача.

Основними завданнями дисципліни є:

- вивчити теоретичні основи стандартизації, управління якістю та сертифікації продукції рослинництва;
 - навчитися основним принципам зберігання продукції рослинництва - свіжої та переробленої;
 - оволодіти методиками визначення якості: зернових різного цільового призначення, олійних, зернобобових, круп'яних;
 - оволодіти знаннями про біологічні (фізіологічні) особливості кожної рослинницької продукції як об'єкта зберігання;
 - вивчити особливості продукції рослинництва як об'єктів переробки; основи технологій переробки рослинницької продукції;
 - знати особливості готової (переробленої) продукції як об'єктів зберігання.
 - навчитися визначати терміни збирання, складати графіки реалізації, закладання на зберігання чи переробки плодовоовочевої продукції;

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

1. Посилання на «Навчальну платформу НУВГП»: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=245>
2. Посилання на розміщення навчальної дисципліни на уніфікованій платформі освітніх компонентів (дисциплін) університету: <https://nuwm.edu.ua/nni-az/kaf-agz/disciplini/item/tekhnohiiia-zberihannia-ta-pererobky-produktsii-roslynnystva>

Передумови вивчення*

(місце освітнього компонента в структурно-логічній схемі)

Вивченню дисципліни Технологія зберігання та переробки продукції рослинництва передуює опанування освітніх компонент: «Кормовиробництво з основами тваринництва», «Овочівництво», «Плодівництво», «Рослинництво з основами агрокліматології».

Компетентності

ІК1. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері агрономії під час здійснення професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

СК2 Здатність вирощувати, розмножувати сільськогосподарські культури та здійснювати технологічні операції з первинної переробки і зберігання продукції.

СК9 Здатність управляти комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у конкретних виробничих умовах.

ЗК -3 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК-6 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності

ЗК -7 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях

ЗК -8 Навички здійснення безпечної діяльності

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

РН4. Порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії.

РН13. Проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції та відповідно до чинних вимог.

РН14. Інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.

Структура та зміст освітнього компонента

Змістовий модуль 1 Післязбиральна обробка, зберігання та переробка зерна (насіння)

ТЕМА 1. Загальні поняття про дисципліну

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН 4	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 2/2/2 практичні -2 самостійна робота –8/8/10	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=245

Характеристика галузей зберігання і переробки продукції рослинництва. Історія

розвитку галузі, курсу і науки. Способи та принципи зберігання продукції рослинництва.

Питання для самостійного опрацювання: Комплекс організаційних заходів щодо зберігання і переробки сільськогосподарської продукції. Історія переробки зерна. Організація зберігання хлібних запасів.

Практична робота: Відбір проб, підготовка середнього зразка зерна до аналізу

Література: Методичні вказівки для виконання практичних та самостійних робіт з освітньої компоненти «Технологія зберігання та переробки продукції рослинництва» здобувачами вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Агрономія» спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання з елементами дуальної освіти <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=245>

Також:[1,2,3,11]

ТЕМА 2. Післязбиральна обробка зернових мас.

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН 4	лекційні (д.ф.н./ду)– 2/2/0 практичні -2 самостійна робота –8/8/8	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=245

Очищення зерна. Характеристика поточних технологічних ліній очищення зерна. Особливості технології очищення зерна окремих культур. Застосування технологій післязбиральної обробки зерна. Технологічні схеми зерноочисних агрегатів. Керування робочими процесами.

Самостійна робота: Системи очистки певних зернових культур. Засоби та методи очистки зернових культур. Загальна характеристика установок для очищення зерна. Етапи післязбиральної обробки зерна. Види і типи установок для очищення зернових культур.

Практичні роботи: Органолептична оцінка якості зерна та визначення смітної домішки.

Література: Методичні вказівки для виконання практичних та самостійних робіт з освітньої компоненти «Технологія зберігання та переробки продукції рослинництва» здобувачами вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Агрономія» спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання з елементами дуальної освіти <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=245>

Також:[1,2,5, 7,12]

ТЕМА 3. Технологія обробки зерна.

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН 4, РН 13	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 2/2/2 практичні -2/2/2 самостійна робота –8/4/8	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=245

Активне вентилявання зернових мас. Технологія і режими активного вентилявання. Сушіння зерна. Активне, або примусове, вентилявання зерна. Визначення вологості повітря за показами сухого і вологого термометрів. Активне вентилявання і природне охолодження зерна різних культур.

Самостійна робота: Процеси вентилявання зернових мас. Типи і види вентиляційних установок. Характеристики вентиляційних установок. Облаштування місць для вентилявання зернових мас. Техніка активного вентилявання зернових мас. Дотримання правил та технологій вентилявання зернових мас. Типи і види установок для проведення активного вентилявання зернових мас.

Практичне заняття: Визначення вологості та склоподібності зерна

Література: Методичні вказівки для виконання практичних та самостійних робіт з освітньої компоненти «Технологія зберігання та переробки продукції рослинництва» здобувачами вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Агрономія» спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання з елементами дуальної освіти <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=245>

Також:[3,4,9,11]

ТЕМА 4. Технологія теплового сушіння

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
PH 13,PH 14	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 2/2/0 практичні -2/2 самостійна робота –8/4/8	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=245

Типи зерносушарок. Особливості сушіння зерна окремих культур. Сушіння соняшнику. Режими сушіння пшениці та ячменю. Пристрої (механізми), якими регулюється випуск зерна. Зерносушарки. Режим сушіння продовольчого, фуражного і насінного зерна, а також насіння.

Самостійна робота: Процеси які відбуваються в процесі сушки зерна вики, гороху, сої і інших культур. Типи і види зерносушарок. Принципи і підходи в сушінні насіння окремих культур.

Практична робота: Визначення натури зерна на літровій пурці.

Література: Методичні вказівки для виконання практичних та самостійних робіт з освітньої компоненти «Технологія зберігання та переробки продукції рослинництва» здобувачами вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Агрономія» спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання з елементами дуальної освіти <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=245>

Також:[3,5,10,13]

ТЕМА 5. Режими та способи зберігання зернових мас.

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
PH 14	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 2/2/0 практичні -2/2/2 самостійна робота –8/4/13	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=245

Зберігання зерна і насіння в сухому та в охолодженому стані. Зберігання зернових мас без доступу повітря. Хімічне консервування зернових мас. Режим зберігання насіння в сухому стані. Контроль за станом зерна під час його зберігання. Основне значення режиму зберігання зерна в охолодженому стані. Способи охолодження зернових мас атмосферним повітрям. Основні вимоги до конструкцій зерносховищ, типи. Особливості зберігання зерна окремих культур. Спосіб зберігання зернових мас. Класифікація зерносховищ. Якість насінного і продовольчого зерна. умови для контролю процесу зберігання зерна і насіння та проведення профілактичних і оздоровчих заходів.

Самостійна робота: Режими зберігання зернових культур. Прилади та знаряддя для контролю стану зернових культур при їх зберіганні. Характеристики окремих типів зерносховищ. Методи та методики зберігання зернових культур.

Практичне заняття: Вивчення пошкоженості та зараженості зерна злакових та зернобобових культур шкідниками.

Література: Методичні вказівки для виконання практичних та самостійних робіт з освітньої компоненти «Технологія зберігання та переробки продукції рослинництва» здобувачами вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Агрономія» спеціальності 201 «Агрономія»

денної та заочної форм навчання з елементами дуальної освіти <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=245>

Також:[5,6,9,13]

ТЕМА 6-7. Основи переробки зерна.

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН4,РН 13,РН 14	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 2/2/0 практичні -4/4/0 самостійна робота –8/5/10	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=245

Виробництво борошна. Виробництво хліба. Зберігання і транспортування хліба. Технологія і техніка переробки зерна. Етапи розвитку борошномельного виробництва. Борошно. Процес переробки зерна на борошно. Борошномельні властивості зерна. Борошномельні заводи. Порівняння хімічного складу різних сортів пшеничного і житнього борошна.

Самостійна робота: Сучасні методи та процеси виготовлення борошна. Характеристики установок для виробництва борошна. Методи та методики проведення аналізу складу сортів борошна. Особливості переробки зернових культур на борошно.

Практичне заняття : Розрахунки по активному вентиляванню та сушінню зерна.

Література: Методичні вказівки для виконання практичних та самостійних робіт з освітньої компоненти «Технологія зберігання та переробки продукції рослинництва» здобувачами вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Агрономія» спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання з елементами дуальної освіти

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=245>

Також:[3, 5,8,10]

ТЕМА 8. Зберігання і переробка цукрових буряків

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН 4, РН-14	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 2/2/0 практичні -4/4/0 самостійна робота –8/5/10	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=245

Особливості хімічного складу коренеплодів та їх зміни під час зберігання. Способи зберігання цукрових буряків у свіжому вигляді. Подрібнення буряків. Діяльність різних мікроорганізмів у коренеплодах цукрових буряків.

Самостійна робота: Методи, методики зберігання цукрових буряків. Особливості створення мікроклімату для діяльності мікроорганізмів у коренеплодах. Особливості переробки цукрового буряку.

Практичне заняття: Виготовлення продуктів, консервованих цукром.

Література: Методичні вказівки для виконання практичних та самостійних робіт з освітньої компоненти «Технологія зберігання та переробки продукції рослинництва» здобувачами вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Агрономія» спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання з елементами дуальної освіти

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=245>

Також:[6,7,8,11]

ТЕМА 9-10 Режими і способи зберігання плодоовочевої продукції.

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
ПРН 4; ПРН	лекційні (д.ф.н./	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=245

14	ду/з.ф.н.)– 2/2/0 практичні -4/4/0 самостійна робота –8/5/10	id=245
----	---	------------------------

Характеристика режимів зберігання, способи зберігання. Характеристики сховищ. Характеристика стаціонарних сховищ. Мета зберігання. Створення режиму зберігання. Основа режиму зберігання продукції в модифікованому (МГС) чи регульованому газовому середовищі (РГС). Позитивна дія вуглекислого газу.

Самостійна робота: Принципи зберігання зернових культур при різних режимах (МГС), (РГС). Мобільні типи сховищ для зберігання окремих типів плодоовочевої продукції. Особливості зберігання плодоовочевої продукції.

Практичне заняття: Технологічна характеристика зерна пшениці, підготовка помольних сумішей Оцінка хліба і хлібобулочних виробів. Прояви хвороб хліба. Асортимент хліба і хлібобулочних виробів. Пробна випічка та органолептична оцінка хліба.

Література: Методичні вказівки для виконання практичних та самостійних робіт з освітньої компоненти «Технологія зберігання та переробки продукції рослинництва» здобувачами вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Агрономія» спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання з елементами дуальної освіти

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=245>

Також:[4,6,8, 9,14]

Змістовий модуль 2. Зберігання та переробка плодоовочевої продукції		
ТЕМА 11. Консервування овочів і плодів		
Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
ПРН 4, ПРН 14	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 2/2/0 практичні -2/2/0 самостійна робота –8/8/10	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=245

Класифікація, вимоги, підготовка сировини до консервування. Фізичні способи консервування. Техніка безпеки при консервуванні. Дотримання температурного режиму при проведенні консервування окремих плодів та овочевої продукції. Методи та методики проведення процесів консервування овочевої та плодоовочевої продукції.

Самостійна робота: Особливості, консервування окремих овочевих культур. Консервування тропічних овочів та плодів. Обладнання яке використовується для консервування овочів та плодівих культур.

Практичне заняття: Визначення вмісту сухих речовин у сировині, сиропях і готових продуктах.

Література: Методичні вказівки для виконання практичних та самостійних робіт з освітньої компоненти «Технологія зберігання та переробки продукції рослинництва» здобувачами вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Агрономія» спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання з елементами дуальної освіти

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=245>

Також:[6,8,10,11]

ТЕМА 12. Контроль виробництва і зберігання консервованої продукції.		
Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН 14	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 2/2/0	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=245

практичні -2/2/0
самостійна
робота –8/8/10

Технохімічний контроль консервного виробництва. Якість сировини. Контроль технологічних процесів. Бактеріологічний контроль. Бактеріологічний контроль санітарного стану. Методи і методики які застосовуються при виробництві і зберіганні консервованої продукції.

Самостійна робота: Сучасні підходи то консервування окремих видів і типів продукції. Дотримання температурного режиму при виробництві консервованої продукції. Дотримання температурного режиму при виробництві і зберіганні консервованої продукції.

Практичне заняття: Розрахунки концентрацій розчинів для консервування плодів та овочів. Способи консервування. Приготування столових маринадів . Квашення та соління.

Література: Методичні вказівки для виконання практичних та самостійних робіт з освітньої компоненти «Технологія зберігання та переробки продукції рослинництва» здобувачами вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Агрономія» спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання з елементами дуальної освіти

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=245>

Також:[2,17,18,19]

Форми та методи навчання

Здобувачі всіх форм навчання мають доступ до навчальних матеріалів, методичного забезпечення та інструкцій щодо самостійного опрацювання тем курсу навчальної практики на Навчальній платформі НУВГП та цифрового репозиторію НУВГП.

Здобувачі вищої освіти отримують усі необхідні консультації для демонстрації знань та вмінь на наукових конференціях, круглих столах, у публікаціях, аудиторних дискусіях, написанні випускової роботи. Практичні роботи проводять у спеціалізованій аудиторії кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С.Т. Вознюка. Дослідницький метод реалізується під час виконання здобувачами вищої освіти індивідуальних завдань, також шляхом залучення здобувачів вищої освіти до науково-дослідної роботи кафедри, підготовки наукових статей і доповідей на наукових конференціях. Здобувачі вищої освіти всіх форм навчання мають доступ до навчальних матеріалів, методичного забезпечення та інструкцій щодо самостійного опрацювання тем освітньої компоненти на платформі НУВГП і в цифровому репозиторії НУВГП. Здобувачі вищої освіти отримують усі необхідні консультації для підтвердження знань і вмінь на наукових конференціях, круглих столах, у публікаціях, аудиторних дискусіях

Інструменти, обладнання, програмне забезпечення

Під час практичних занять застосовуються мультимедійний проектор, ноутбук, телевізор, бібліотечні та інтернет фонди нормативно-правових документів (закони, постанови КМУ, ДСТУ), Google таблиці і Google-форми (корпоративна підписка), навчальні посібники, монографії, наукові та популярні статті. Здобувачі вищої освіти використовують методичний матеріал, підготовлений викладачем: презентації за маршрутами практик, польові щоденники практики, методичні вказівки до навчальної практики.

Порядок оцінювання програмних результатів навчання/ результатів навчання

Поточне оцінювання включає оцінювання за роботу на практичному занятті та за його оформлення, оцінювання самостійної роботи, оцінювання засвоєння теоретичного матеріалу, що проводиться після проведення відповідних занять. Оцінювання проводиться у за участі ННЦНО, у тестовій формі, з використанням

«Навчальної платформи НУВГП». Результати оцінювання виставляються лекторами та їх асистентами в електронний журнал дисципліни.

Оцінювання у тестовій формі передбачає два контрольні заходи, що максимально оцінюються по 20 балів кожен. Вони включають завдання трьох рівнів складності. Максимальна кількість балів поточного оцінювання складає 60. Під час поточного оцінювання здобувачі вищої освіти можуть отримувати додаткові бали: виступ на науковій конференції за тематикою освітньої компоненти, публікація за результатами власних теоретичних або практичних розробок за тематикою освітньої компоненти; участь у наукових дослідженнях за тематикою освітньої компоненти; участь у Всеукраїнській студентській Олімпіаді або у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт.

Підсумковим контролем є залік, який проводиться після завершення аудиторних занять і включає завдання різного рівня складності, зокрема комплексні завдання щодо перевірки засвоєння програмного матеріалу освітньої компоненти в цілому. Залік проводиться у формі комп'ютерного тестування за участю ННЦНО згідно розкладу екзаменаційної сесії. Максимальна кількість балів за залік складає 40.

- Поточне та підсумкове оцінювання здійснюється згідно нормативних документів: Закон України "Про вищу освіту" <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>;
- Статут НУВГП <https://ep3.nuwm.edu.ua/4206>
- Положення про організацію освітнього процесу в НУВГП

<http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/4088>

Порядок ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>

Рекомендована література (основна, допоміжна)

Основна

1. Подпратов Г.І., Бобер А.В., Ящук Н.О. Технохімічний контроль продукції рослинництва: Навчальний посібник. – К.: ЦП «Компринт», 2018. – 632 с.
2. Завадська О.В., Ілюк Н.А. Якість, зберігання та переробка бульб картоплі різних сортів: Монографія / О.В. Завадська., Ілюк Н.А. – К.: «ЦП «Компринт», 2018. – 200 с
4. Жемела Г. П., Шемавнєв В. І., Олексюк О. М. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва. Підручник. – Полтава : TERRA, 2003. – 420 с. 5. Зберігання і переробка продукції рослинництва: Навч. посібник / Г. І. Подпратов, Л. Ф. Скалецька, А. М. Сеньков, В. С. Хилевич. – К. : Мета, 2002. – 495 с.
6. Зінченко О. І. Кормовиробництво : Навчальне видання. – 2-ге вид. доп. і перероб. – К. : Вища освіта, 2005. – 448 с.
7. Подпратов Г.І. Якість зерна кукурудзи за різних технологій післязбиральної доробки та зберігання. Монографія / Г.І. Подпратов, Н.О. Ящук, В.А. Насіковський. – К.: ЦП «Компринт», 2017. – 255 с.
- 8..Мерко І. Т., Моргун В. О. Наукові основи і технологія переробки зерна: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. – Одеса :Друк, 2001. –348 с.
- 9.Подпратов Г. І. Технологія обробки, переробки зерна та виготовлення хлібопекарської продукції. – К. : Вид-во НАУ, 2000. – 247 с.
- 10.Подпратов Г. І., Скалецька Л. Ф., Сеньков А. М. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва. Практикум: Навч. посібник. – К. : Вища освіта, 2004. – 272 с.
- 11.Подпратов Г. І., Скалецька Л. Ф. Технологія виробництва борошна, крупи та олії. – К. : Вид-во НАУ, 2000. – 147 с.
12. Подпратов Г.І., Бобер А.В. Післязбиральна доробка та зберігання продукції рослинництва. Навчальний посібник. – К.: Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2019. – 492 с.

Допоміжна

13. Подпратов Г.І., Бобер А.В., Ящук Н.О. Технохімічний контроль продукції рослинництва. Навчальний посібник. 2-е вид., допов. і перероб. – К.: ЦП «Компринт», 2020. – 791 с.
14. Подпратов Г.І., Бобер А.В., Ящук Н.О. Технохімічний контроль продукції рослинництва: Підручник. – К.: ФОР Ямчинський О.В., 2022. – 790 с.
- 15.Технохімічний контроль продукції рослинництва / Н.Т. Савчук, Г. І. Подпратов, Л. Ф. Скалецька, П. І. Нинько та ін. – К. : Арістей, 29 2005. – 256 с.

16. Технологія зберігання і переробки сільськогосподарської продукції / А. Я. Маньківський, Л. Ф. Скалецька, Г. І. Подпряттов та ін. – К. : ВКП «Аспект», 1999. – 207 с.
17. Харчова промисловість України: стан та перспективи / За ред. акад. НАН України І. Р. Юхновського. – К. : ФАДА, ЛТД, 2001. – 197 с.
18. Шаповал М. І. Основи стандартизації, управління якістю і сертифікації. Підручник. – 3-тє вид., перероб. і доп. – К. : Європ. ун-т фінансів, інформ. систем, менеджм. і бізнесу, 2000. – 174 с.
19. Використання відходів виробництва м'ясо-кісткового борошна в якості добрив Фурман В. М., Мороз О.С., Люсак А.В., Наука, освіта, технології і суспільство: світові тенденції та регіональний аспект: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції (Рівне, 11 січня 2023 р.): у 3 ч. Рівне: ЦФЕНД, 2023. Ч. 1. С.70-71 . [Електронне видання] <http://www.economics.in.ua/>
20. Вивчення реакції картоплі на використання сидератів і соломи в якості добрив Фурман В.М. Мороз О.С. Люсак А.В. Солодка Т.М. Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки / Херсонський державний аграрно-економічний університет. Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2023. Вип. 129. с.153-159 <http://www.tnv-agro.ksauniv.ks.ua/issue-129-2023>

Інформаційні ресурси в Інтернет

1. ДСТУ 3768: 201 «Пшениця. Технічні умови». Стандарт розроблений на заміну чинного національного стандарту ДСТУ 3768: 2010. <https://institut-zerna.com/news/2018-10-19/310>
2. ДСТУ ISO 7558:2005 Фрукти та овочі. Настанова щодо фасування (ISO 7558:1988, IDT) https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=84800
3. Технічні вимоги для закупівлі овочів. <https://mkl3.vn.ua/wp-content/uploads/2021/.pdf>
4. ДСТУ 8568:2015 Фрукти, овочі та продукти їх перероблення швидкозаморожені. Пакування, маркування, транспортування та зберігання https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=71724
5. ДСТУ 8642:2016 Капуста квашена. Технічні умови https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=79321

ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

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

Складові навчальної дисципліни сприяють формуванню універсальних, корисних для будь-якого виду діяльності (міжпрофесійних) навичок, які дозволяють швидко адаптуватися до нових умов, змінювати сферу зайнятості, вирішувати нестандартні завдання:

- **допитливість, ініціативність** – під час засвоєння теоретичного матеріалу лекційних занять та самостійної роботи для розширення знань із відповідних тем курсу;
- **цілеспрямованість, наполегливість** – під час виконання практичних робіт, а також індивідуальних завдань для отримання додаткових балів;
- **адаптивність, командна робота** – під час дискусійних обговорень тематичних питань курсу, участі в діловій грі, опрацювання практичних кейсів;
- **соціальна обізнаність і відповідальність** – як результат урахування організаційних вимог курсу, підтримання зворотного зв'язку та вчасного звітування про виконані види діяльності;
- **критичне мислення, лідерство, креативність** – розуміння, аналіз, пошук вирішення актуальних проблем у розрізі дисципліни та висвітлення результатів під час навчальних занять, участі в конференціях і круглих столах та/або наукових публікаціях;
- **самонавчання для професійного та особистісного зростання** – як результат виконання самостійної роботи, в тому числі з електронними навчальними ресурсами та інформаційними базами.

Дедлайни та перескладання

Терміни здачі проміжних контрольних модулів та підсумковий контроль (екзамен) проводяться, згідно графіку навчального процесу встановлені згідно Положення

про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти (нова редакція) <http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/>
Перездача тестових завдань перевірки засвоєння теоретичного матеріалу здійснюється згідно з правилами ННЦНО <https://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/navch-nauk-tsentri-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan> та Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>
У разі незгоди здобувача з результатами оцінювання, в день здачі екзамену в деканат ННІАЗ подається апеляційна скарга, де аргументовано викладено суть питання. До скарги додається роздрукований варіант всіх відповідей цього студента під час виконання спроби. Директор ННІ скликає апеляційну комісію щодо розгляду скарги на яку запрошується студент та представник ННЦНО, згідно Порядку звернень здобувачів вищої освіти та інших осіб, які навчаються в Національному університеті водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/15467/>
Організація всіх видів навчальної діяльності в межах курсу проводиться згідно Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/4088/>

Неформальна та інформальна освіта (за потреби)

Здобувач має можливість визнання (перезарахування) результатів навчання в розрізі тематики курсу, які він набув у неформальній та інформальній освіті, згідно Положення про неформальну та інформальну освіту в НУВГП <http://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/centr-neformalnoji-osviti/dokumenty>
Відповідна кількість годин може бути зарахована здобувачеві в результаті успішного проходження ним відкритого онлайн-курсу з теми моніторингу ґрунтів та земель. Наприклад, курс дистанційного навчання «ТЕХНОЛОГІЯ ЗБЕРІГАННЯ ТА ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИНИЦТВА» URL: <https://nmc-vfpo.com/story/proponuyemo-elektronnyj-navchalno-metodychnyj-kompleks-tehnologiya-zberigannya-ta-pererobky-produkciyi-roslynnyctva/>
Може бути зарахований як проходження онлайн-курсу на тему «Агрономія» на платформі <https://prometheus.org.ua> Для цього здобувачеві необхідно представити підтверджуючий документ (сертифікат) про успішне проходження онлайн курсу.

Правила академічної доброчесності

У випадках виявлення плагіату при виконанні завдання, здобувач не отримує бали і повинен виконати завдання повторно, згідно Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату в Національному університеті водного господарства та природокористування (нова редакція) <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/24856>
Здобувачі повинні дотримуватися Кодексу честі студентів НУВГП <http://surl.li/pxfpf>, а викладач Кодексу честі наукових, науково-педагогічних, педагогічних працівників Національного університету водного господарства та природокористування Більше матеріалів щодо дотримання принципів академічної доброчесності: <https://naqa.gov.ua/> сайт Національного агентства забезпечення якості вищої освіти <https://naqa.gov.ua/> сторінка НУВГП "Якість освіти" <http://nuwm.edu.ua/vyo>

Вимоги до відвідування

У випадку пропуску здобувачем заняття (лікарняні, мобільність, т. ін.) відпрацювати можна під час консультацій, де студент отримує відповідне індивідуальне завдання і звітує про його виконання в узгоджені з викладачем терміни. Розклад консультацій доступний на сторінці кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С.Т. Вознюка <https://nuwm.edu.ua/nni-az/kaf-agz/hrafik-konsultatsii>

Лектор Мороз О.С., к.с.-г.н., доцент

Автор

Доцент

Олександр МОРОЗ

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №269
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані КЕП):
Сертифікат 58E2D9E7F900307B04000000807E2D0054327D00