

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий механічний інститут

02-07-29S

СИЛАБУС

SYLLABUS

Конструювання вузлів та агрегатів		Design of units and aggregates
Шифр за ОП	БК 2	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 вибіркової навчальної дисципліни «**Конструювання вузлів та агрегатів**» 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 *Налобіна Олена Олександрівна, д.т.н., професор,
завідувачка кафедри агроінженерії*

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


Завідувач кафедри:
е-підпис *Налобіна Олена Олександрівна, доктор технічних наук,
професор, професор 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 « 2 » жовтня 2024 року

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

НУВГП, 2024

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
	
Конструювання вузлів та агрегатів	
ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
	
Ступінь вищої освіти	<i>бакалавр</i>
Освітня програма	<i>Агроінженерія</i>
Спеціальність	<i>208 Агроінженерія</i>
Рік навчання, семестр	<i>2 рік, 4 семестр</i>
Кількість кредитів	<i>5</i>
Лекції:	<i>26 – денна форма навчання/6- заочна форма навчання</i>
Практичні заняття:	<i>24 – денна форма навчання/6- заочна форма навчання</i>
Самостійна робота:	<i>100 – денна форма навчання/134- заочна форма навчання</i>
Курсова робота	<i>-</i>

Форма підсумкового контролю	екзамен
Мова викладання	українська
ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКА	
	Налобіна Олена Олександрівна, доктор технічних наук, професор, завідувачка кафедри агроінженерія
Вікіситет	http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Налобіна Олена Олександрівна
ORCID	https://orcid.org/0000-0003-1661-7331
Як комунікувати	o.o.nalobina@nuwm.edu.ua

ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ	
Мета та завдання	
<p>Метою вивчення дисципліни «Конструювання вузлів та агрегатів» є ознайомлення з основами конструювання типових вузлів і агрегатів у машинобудуванні.</p> <p>Основні завдання: ознайомитись з основними положеннями конструювання, методикою і етапами конструювання машин; ознайомитись з основними положеннями конструювання вузлів, агрегатів; ознайомитись із порядком розробки процесу збирання вузлів і агрегатів</p>	
Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle, на платформі освітніх програм та їхніх освітніх компонентів	
https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=332	
Передумови вивчення* (місце освітнього компонента в структурно-логічній схемі)	
<p><i>Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: «Інженерна та комп'ютерна графіка»</i></p> <p><i>Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною: «Теорія механізмів і машин та деталі машин».</i></p>	
Компетентності	

Перелік компетентностей за ОПП

Інтегральна компетентність 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-7 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК-8 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК-9 Здатність до ініціативності, генерування нових ідей, адаптації та дій в нових ситуаціях (креативність), працювати як самотійно, так і в команді.

СК-3 Здатність використовувати основи механіки твердого тіла і рідини; матеріалознавства і міцності матеріалів для опанування будови, та теорії сільськогосподарської техніки.

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

Структура та зміст навчальної дисципліни

Лекції –20 год. Практичні роботи –20 год. Самостійна робота –80 год.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1 Правила раціонального конструювання

Тема 1. Загальні відомості про створення машин

РН	РН-1
Питання, що розглядаються	Основні поняття. Загальні положення конструювання. Методика конструювання. Уніфікація.
Форма проведення занять	Лекції- 2 год., самостійна робота - 10 год.
Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям	Основна: 1, 2,3 Допоміжна: 1 Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2

Тема 2. Жорсткість. Критерії жорсткості

РН	РН-1, РН - 15
Питання, що розглядаються	Критерії жорсткості. Конструктивні способи підвищення жорсткості.
Форма проведення занять	Лекції – 2 год, практична робота – 2 год, самостійна робота – 10 год.
Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям	Основна: 1, 2, 3. Допоміжна: 1. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2, 3.

Тема 3. Маса і матеріаломісткість конструкцій

РН	РН-1, РН-15
----	-------------

Питання, що розглядаються	Раціональні перетини. Міцність і жорсткість профілів. Рівноміцність. Вплив діаметрів на ефективність об'єднання конструкцій. Вплив галтелей, скосів і конусів на масу конструкції. Екструзія профілів. Вплив силової схеми на масу конструкцій. Багатопотокові схеми.
Форма проведення занять	Лекції – 3 год., практична робота - 2 год., самостійна робота – 10 год.
Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям	Основна: 1, 4, 5, 6. Допоміжна: 1, 2, 4. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2, 3.
Тема 4. Втомна міцність	
РН	РН-1, РН-15
Питання, що розглядаються	Етапи розвитку втомного руйнування. Цикли напружень. Вплив характеру навантажень на межу витривалості. Концентрація напружень. Розмірний фактор. Підвищення циклічної міцності. Конструювання циклічно навантажених деталей.
Форма проведення занять	Лекції – 4 год.; практична робота - 4 год.; самостійна робота – 10 год.
Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям	Основна: 1 - 4. Допоміжна: 1, 2, 4. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2, 3.
Тема 5. Контактна міцність	
РН	РН-1, РН-15
Питання, що розглядаються	Поняття контактної міцності. Оцінка контактної міцності. Сферичні з'єднання. Циліндричні з'єднання. Правила конструювання. З'єднання, що працюють під ударними навантаженнями.
Форма проведення занять	Лекції – 4 год; практична робота – 4 год.; самостійна робота – 10 год.
Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям	Основна: 1, 2, 3, 4, 5. Допоміжна: 1, 2. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2.
ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 2 Оцінювання технологічності та методологічні основи збирання вузлів машин	
Тема 6. Технологічність конструкції виробів	
РН	РН-1, РН-15
Питання, що розглядаються	Поняття технологічності виробів. Види технологічності. Основні показники технологічності конструкцій виробу. Забезпечення технологічності. Методика оцінювання технологічності виробів і деталей.

Форма проведення занять	Лекції – 4 год; практична робота – 4 год; самостійна робота – 10 год.
Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям	Основна: 1,2, 4. Допоміжна: 1, 2, 4, Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2, 3.
Тема 7. Конструювання та збирання вузлів і агрегатів	
РН	РН-1, РН-15
Питання, що розглядаються	Уніфікація конструктивних елементів і деталей. Силові схеми. Компактність конструкцій. Взаємне розташування деталей. Самоустановність. Спряження поверхонь. Осьова фіксація деталей у вузлах. Поняття агрегату. Види з'єднань. Технологія збирання. Види робіт при збиранні. Розбиття виробів на збиральні одиниці. Побудова технологічної схеми збирання. Методи збирання та їхні особливості
Форма проведення занять	Лекції –4 год; практична робота – 4 год.; самостійна робота – 20 год.
Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям	Основна: 1,2, 4, 5, 6, 7. Допоміжна: 1, 2,4. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2, 3
Тема 8. Проектування дільниць	
РН	РН-1, РН-15
Питання, що розглядаються	Вимоги до організації збиральних дільниць. Правила проектування
Форма проведення занять	Лекції – 3 год; практична робота – 4 год.; самостійна робота – 20 год.
Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям	Основна: 1,2, 4, 5, 6, 7. Допоміжна: 1, 2,4. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2, 3
Види навчальної роботи. Методи та технології навчання. Засоби навчання	

<p><i>Види навчальної роботи здобувача освіти</i></p>	<p>Вивчити 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 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 <i>Правила раціонального конструювання</i>											
Тема 1.. Загальні відомості про створення машин	12	2	-	-	10	12		-	-	12	
Тема 2. Жорсткість. Критерії жорсткості	14	2	2	-	10	14	1	1	-	12	
Тема 3. Маса і матеріаломісткість конструкцій	15	3	2	-	10	15		-	-	15	
Тема 4. Втомна міцність	18	4	4	-	10	18	2	2	-	14	
Тема 5. Контактна міцність	18	4	4	-	10	18	2	2	-	14	
Всього	77	15	12	-	50	77	5	5	-	67	
Змістовний модуль 2 <i>Оцінювання технологічності та методологічні основи збирання вузлів машин</i>											
Тема 6. Технологічність конструкції виробів	18	4	4	-	10	18	-	-	-	18	
Тема 7. Конструювання та збирання вузлів і агрегатів	28	4	4	-	20	28	1	1	-	26	
Тема 8. Проектування дільниць	27	3	4	-	20	27	-	-	-	27	
Разом за МК2	73	11	12	-	50	73	1	1	-	71	
Усього годин	150	26	24	-	100	150	6	6	-	134	

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Жорсткість. Конструктивні методи підвищення жорсткості	2	1
2	Розрахунок металомісткості конструкцій	2	-
3	Міцністний аналіз деталей та агрегатів засобом модуля ARMFEM	12	4
4	Відпрацювання конструкцій на технологічність	2	-
5	Збирання вузлів та агрегатів	4	1
6	Проектування збиральної ділянки	2	-
Разом		24	6

Шкала оцінювання

№ з/п	Назва теми	Кількість балів
1	Жорсткість. Конструктивні методи підвищення жорсткості	5
2	Розрахунок металомісткості конструкцій	5
3	Міцністний аналіз деталей та агрегатів засобом модуля ARMFEM	20
4	Відпрацювання конструкцій на технологічність	10
5	Збирання вузлів та агрегатів	10
6	Проектування збиральної ділянки	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	Конструктивні напрямки підвищення жорсткості елементів с.г. машин	10	12
2	Оцінювання металомісткості с.г. машин	10	12
3	Нормативні документи України та міжнародні, які використовують в процесі проектування машинобудівних конструкцій	10	15
4	Розбирання конструкцій с.г. машин на технологічність	10	14
5	Технології збиральних процесів у машинобудуванні	10	14
6	Збирання культиваторів	20	18
7	Збирання стріли навантажувача	20	26
8	Використання роботів для організації збиральних діляниць	20	27
Всього		100	134

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. Гевко Б.М., Гевко І.Б., Радик Д.Л.: Підр. - К.: Кондор, 2006. - 496 с. ISBN 978-966-351-002-1.
2. Практикум з навчальної дисципліни «Технологічні основи сільськогосподарського машинобудування»: Навчальний посібник/ Веселовська Н.Р., Шаргородський С.А., Руткевич В.С., Моторна О.О. – Вінниця: ТВОРИ, 2020. – 354 с.
3. Боженко Л. І. Технологія машинобудування. Проектування та виробництво заготовок/Л.І. Боженко – Львів: Світ, 1996 – 368 с.
4. Технологія конструкційних матеріалів: підручник / М. А. Сологуб, І. О. Рожнецький, О. І. Некоз та ін.]; За ред. М. А. Сологуба. – 2-ге вид., перероб. і допов. – К.: Вища школа., 2002. – 374 с.:іл.
5. Веселовська Н. Р. Технологічні основи сільськогосподарського машинобудування: Навчальний посібник / Н. Р. Веселовська, В. С. Руткевич, С. А. Шаргородський – Вінниця: 2019. – 234 с.
6. Автоматичне складання виробів/ В. Божидарнік, Н. Григор'єва, В. Шабайкович. – Надсир'я, 2005. 234 с.
7. Савуляк В.В. Складальні процеси в машинобудуванні: навч. пос. Вінниця, ВНТУ, 2013. 99 с.
8. Налобіна, О. О. та Бундза, О. З. та Серілко, Д. Л. та Голотюк, М. В. (2020) Конструювання вузлів та агрегатів. НУВГП, Рівне. ISBN 978-966-327-456-0

Допоміжна

1. Довідник сільського інженера. В.Д.Гречкосій, О.М.Погорілець, І.І.Ревенко та ін.; За ред. В.Д.Гречкосія. К.:Урожай, 1991. 400 с.
2. Посібник технолога сільськогосподарських підприємств різних форм власності. – Київ : Український центр духовної культури, 2002
3. Типові норми продуктивності і витрати палива на передпосівному обробітку. – Київ : НДІ Укргропромпродуктивність, 2005.
4. Типові норми продуктивності і витрати палива на сівбі, садінні і догляді за посівами. – Київ : НДІ Укргропромпродуктивність, 2005.
5. Пастухов В. І Довідник з машиновикористання в землеробстві : навч. посіб. – Харків : Веста, 2001. – 344 с.
6. Саблук П. Т. Технологічні карти та витрати на вирощування сільськогосподарських культур. – ННЦ Інститут аграрної економіки, 2005

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/>

Поєднання навчання та досліджень* (за потреби)

Як здобувачі вищої освіти залучені до реалізації наукових індивідуальних тем досліджень

Студенти мають можливість додатково отримати бали за виконання індивідуальних завдань дослідницького характеру, виступи із результатами досліджень на студентських наукових конференціях, а також можуть бути долучені до написання та опублікування наукових статей із тематики курсу. Тему дослідницької роботи можна вибрати самостійно за погодженням із викладачем. Результати досліджень оприлюднюються на конференціях, симпозіумах, круглих столах, конкурсах наукових робіт, як правило, у вигляді публікацій, наприклад у «Студентському віснику НУВГП». Передбачено додаткові бали за виконання завдань і участь у заходах (до 10).

Які наукові досягнення, індивідуальні та колективні, використовуються викладачем під час навчання

Налобіна, О. О. та Бундза, О. З. та Серілко, Д. Л. та Голотюк, М. В. (2020) Конструювання вузлів та агрегатів. НУВГП, Рівне. ISBN 978-966-327-456-0.
<http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/17724>

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 на визнання (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
Професор кафедри агроінженерії

Олена Налобіна

Автор
Завідувач кафедри агроінженерії

Олена НАЛОБІНА

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №338
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані КЕП):
Сертифікат 3FAA9288358EC003040000009B6C3700C8C2C100