

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий інститут будівництва та архітектури

03-06-99S

СИЛАБУС SYLLABUS	Інжиніринг стартап-проектів Engineering of startup projects	
Шифр за ОП Code in Degree Programme	BK09	
Освітній рівень Level of Education	Бакалаврський (перший) Bachelor's (first)	
Галузь знань Field of Knowledge	16	Хімічна інженерія та біоінженерія Chemical Engineering and Bioengineering
Спеціальність Field of Study	162	Біотехнології та біоінженерія Biotechnology and Bioengineering
Освітня програма Degree Programme	Біотехнології, біоробототехніка та біоенергетика Biotechnologies, Biorobotics and Bioenergy	

РІВНЕ – 2025

Силабус навчальної дисципліни «Інжиніринг стартап-проектів» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за

освітньо-професійною програмою «Біотехнології, біоробототехніка та біоенергетика» спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія». Рівне. НУВГП. 2025. 15 с.

ОП на сайті університету: <https://ep3.nuwm.edu.ua/31707/> .

Розробник силабусу: Грицина Олександр Олексійович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри водопостачання, водовідведення та бурової справи.

Силабус схвалений на засіданні кафедри
Протокол № 7 від "20" грудня 2024 року.

Завідувач кафедри: Мартинов Сергій Юрійович, доктор технічних наук, професор.

Керівник (гарант) ОП: Грицина Олександр Олексійович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри водопостачання, водовідведення та бурової справи.

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ
Протокол № 4 від "21" січня 2025 року.

Голова науково-методичної ради з якості ННІ: Макаренко Руслан Миколайович, кандидат технічних наук, професор.

© Грицина О.О., 2025
© НУВГП, 2025

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ навчальної дисципліни «Інжиніринг стартап-проектів»	
Ступінь вищої освіти	бакалавр
Освітня програма	Біотехнології, біоробототехніка та біоенергетика
Спеціальність	162 Біотехнології та біоінженерія
Рік навчання, семестр	3 рік, 6 семестр
Кількість кредитів	3,0 кредитів ЄКТС
Лекції:	16 години
Лабораторні роботи:	-
Практичні заняття:	14 годин
Самостійна робота:	60 годин
Курсовий проєкт	-
Форма навчання	денна
Форма підсумкового контролю	залік
Мова викладання	державна

ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКА



Грицина Олександр Олександрович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри водопостачання, водовідведення та бурової справи

Вікіситет

[Грицина Олександр Олександрович](#)

ORCID

<https://orcid.org/0000-0002-6390-7959>

Як комунікувати

email: o.o.hrytsyna@nuwm.edu.ua

Актуальні оголошення в системі MOODLE

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

Мета та завдання

Мета дисципліни «Інжиніринг стартап-проектів» — сформувати у студентів здатність розробляти та реалізовувати інноваційні стартапи в галузях біотехнологій, біоробототехніки та біоенергетики. Ця дисципліна надає знання та навички, необхідні для успішного запуску та управління власними проектами, враховуючи соціальні, економічні та екологічні аспекти.

Завдання дисципліни:

1. Розвиток практичних навичок з реалізації стартап-проектів

Навчання включає генерування інноваційних ідей, прототипування продуктів, тестування рішень та залучення фінансування. Студенти засвоюють методології стартап-менеджменту, такі як Lean Startup, дизайн-мислення та Agile, що дозволяють ефективно розвивати проекти від концепції до ринкового продукту.

2. Формування підприємницьких та соціальних компетентностей

Дисципліна сприяє розвитку лідерських якостей, комунікативних навичок та вміння працювати в команді. Студенти вчаться приймати рішення в умовах невизначеності, проявляти ініціативу та відповідальність, що є ключовими для успішної діяльності в сучасному інноваційному середовищі.

Опанування цієї дисципліни відкриває перед студентами широкі можливості: від участі в стартап-інкубаторах та акселераторах до створення власних компаній, які можуть впливати на майбутнє біотехнологій. У швидко змінюваному світі важливо не лише мати технічні знання, але й розуміти, як перетворити їх на реальні продукти та послуги, що приносять користь суспільству.

Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle

<https://exam.nuwm.edu.ua/course>

Передумови вивчення

(місце освітнього компонента в структурно-логічній схемі)

За своїм змістом дисципліна «Інжиніринг стартап-проектів» базується на досвіді і знаннях студентів, здобутих при засвоєнні дисциплін ОК14 «Основи цифрових технологій», ОК15 «Підприємницька діяльність», ОК23 «Біотехнології», ОК20 «Процеси та апарати біотехнологічних виробництв», ОК13 «Загальна біотехнологія» тощо.

Компетентності

К01. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Програмні результати навчання (ПРН)

ПР22. Вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, під час формування технічних рішень.

ПР 26. Виявляти ініціативу та підприємливість, бути критичним і самокритичним, вміти працювати як самостійно, так і в команді. Набуття практичних навичок із планування, організації, фінансового забезпечення та управління власною діяльністю.

Структура та зміст освітнього компонента

Освітня компонента складається з одного модуля, поділеного на два

змістовних модулів.

Модуль 1. Інжиніринг стартап-проектів.

Змістовний модуль 1.

Тема №1. **Вступ до інжинірингу стартап-проектів у біотехнології.**

- Роль стартапів у розвитку біотехнологічної галузі.
- Основні поняття та терміни в інжинірингу стартапів.
- Сучасні тенденції та виклики біотехнологічних інновацій.

(Практичне заняття: **Аналіз успішних біотехнологічних стартапів.**)

Тема №2. **Генерація інноваційних ідей у біотехнології.**

- Методи креативного мислення та їх застосування.
- Ідентифікація проблем та потреб ринку.
- Формування унікальної ціннісної пропозиції.

(Практичне заняття: **Розробка концепції власного стартап-проекту.**)

Тема №3. **Бізнес-моделювання та розробка бізнес-плану.**

- Структура та компоненти бізнес-моделі.
- Розробка бізнес-плану: стратегічні та операційні аспекти.
- Визначення ключових показників ефективності (KPIs).

(Практичне заняття: **Створення бізнес-моделі для обраної ідеї.**)

Тема №4. **Фінансування та інвестиції в біотехнологічні стартапи.**

- Джерела фінансування: власні кошти, гранти, венчурний капітал.
- Підготовка інвестиційних пропозицій та презентацій (pitch deck).
- Оцінка вартості стартапу та переговори з інвесторами.

(Практичне заняття: **Розробка інвестиційної презентації.**)

Змістовний модуль 2.

Тема №5. **Правові аспекти та захист інтелектуальної власності.**

- Патентування та ліцензування біотехнологічних розробок.
- Регуляторні вимоги у сфері біотехнологій.
- Юридичне оформлення стартапу та договірні відносини.

(Практичне заняття: **Підготовка документів для патентування.**)

Тема №6. **Управління проектом та командою стартапу.**

- Методи проектного менеджменту в стартапах.
- Формування ефективної команди та розподіл ролей.
- Лідерство та мотивація в умовах стартапу.

(Практичне заняття: **Симуляція управління командою проекту.**)

Тема №7. **Маркетинг та вихід на ринок біотехнологічних продуктів.**

- Аналіз ринку та конкурентного середовища.
- Стратегії позиціонування та просування продукту.
- Використання цифрових каналів маркетингу.

(Практичне заняття: **Розробка маркетингової стратегії для стартапу.**)

Тема №8. **Масштабування бізнесу та міжнародна експансія.**

- Стратегії росту та масштабування стартапу.
- Особливості виходу на міжнародні ринки.
- Побудова глобальних партнерств та мереж.

(Практичне заняття: **Планування стратегії міжнародного розвитку.**)

Тема	Лекції	Практичне заняття	Самостійна робота
Змістовний модуль 1			
Тема № 1. Вступ до інжинірингу стартап-проектів у біотехнології	2	1	8
Тема №2. Генерація інноваційних ідей у біотехнології	2	1	8
Тема № 3. Бізнес-моделювання та розробка бізнес-плану	2	2	8
Тема №4. Фінансування та інвестиції в біотехнологічні стартапи	2	2	8
Разом змістовний модуль 1	8	6	32
Змістовний модуль 2			
Тема № 5. Правові аспекти та захист інтелектуальної власності	2	2	7

Тема № 6. Управління проектом та командою стартапу	2	2	7
Тема №7. Маркетинг та вихід на ринок біотехнологічних продуктів	2	2	7
Тема № 8. Масштабування бізнесу та міжнародна експансія	2	2	7
Разом змістовний модуль 2	8	8	28
Разом освітня компонента	16	14	60

Теми практичних занять.

№ з/п	Тема заняття	Кількість годин
1.	Аналіз успішних біотехнологічних стартапів	1
2.	Розробка концепції власного стартап-проєкту	1
3.	Створення бізнес-моделі для обраної ідеї	2
4.	Розробка інвестиційної презентації	2
5.	Підготовка документів для патентування	2
6.	Симуляція управління командою проєкту	2
7.	Розробка маркетингової стратегії для стартапу	2
8.	Планування стратегії міжнародного розвитку	
Разом освітня компонента		14

Завдання для самостійної роботи (по 7-8 годин на кожну тему):

Тема №1. Вступ до інжинірингу стартап-проєктів у біотехнології

- Дослідити роль стартапів у розвитку біотехнологічної галузі.
- Підготувати аналітичний огляд сучасних тенденцій та викликів біотехнологічних інновацій (4-5 сторінок).

Тема №2. Генерація інноваційних ідей у біотехнології

- Вивчити методи креативного мислення (дизайн-мислення, SCAMPER).
- Розробити та описати три інноваційні ідеї для біотехнологічного стартапу.

Тема №3. Бізнес-моделювання та розробка бізнес-плану

- Ознайомитися з бізнес-моделлю Canvas.
- Створити бізнес-модель для однієї з розроблених ідей, заповнивши всі блоки Canvas.

Тема №4. Фінансування та інвестиції в біотехнологічні стартапи

- Дослідити основні джерела фінансування стартапів в Україні та світі.
- Підготувати інвестиційну пропозицію (pitch deck) для свого проєкту.

Тема №5. Правові аспекти та захист інтелектуальної власності

- Вивчити процес патентування біотехнологічних розробок.
- Підготувати документи для умовної патентної заявки на свою ідею.

Тема №6. Управління проектом та командою стартапу

- Ознайомитися з методологіями управління проєктами (Agile, Scrum).
- Розробити план управління проєктом, включаючи розподіл ролей в команді.

Тема №7. Маркетинг та вихід на ринок біотехнологічних продуктів

- Дослідити ринок для свого продукту, визначити цільову аудиторію.
- Розробити маркетингову стратегію з використанням цифрових каналів.

Тема №8. Масштабування бізнесу та міжнародна експансія

- Вивчити стратегії масштабування стартапів.
- Підготувати план виходу на міжнародний ринок для свого проєкту.

Форми та методи навчання

1. Кейс-стаді (Case Study)

Аналіз реальних бізнес-кейсів у сфері біотехнологій допомагає студентам вивчати соціальні, екологічні, етичні та економічні аспекти при прийнятті технічних рішень. Вони вчаться критично мислити та знаходити оптимальні шляхи вирішення проблем.

2. Інтерактивні семінари та дискусії

Обговорення актуальних тем і проблем дозволяє розвивати критичність і самокритичність. Студенти активно беруть участь у формуванні змісту занять, що відповідає принципам академічної свободи.

3. Групова робота та співпраця

Робота в командах над спільними завданнями сприяє розвитку комунікативних навичок і вмінню ефективно взаємодіяти. Студенти вчаться враховувати різні точки зору та працювати на спільний результат.

4. Майстер-класи від практиків та експертів галузі

Залучення до процесу навчання успішних підприємців і фахівців з біотехнологій надає студентам практичний досвід і можливість перейняти кращі практики з перших вуст.

5. Онлайн-платформи та електронне навчання

Використання сучасних технологій забезпечує доступ до широкого спектру інформаційних ресурсів і сприяє самостійному навчанню. Студенти можуть навчатися в зручному для них темпі та форматі.

Порядок оцінювання програмних результатів навчання/результатів навчання

Форма підсумкового контролю – залік. Освітня компонента оцінюється за національною та 100 бальною шкалою. Здобувачі вищої освіти: отримують від викладача та/або силабус інформацію про порядок здійснення семестрового поточного та підсумкового контролю на початку вивчення освітньої компоненти; семестровий поточний контроль передбачає перевірку практичних робіт та самостійної роботи студентів, результатів тестування модульних контролів на університетській платформі MOODLE.

Посилання на нормативні документи, що регламентують проведення поточного та підсумкового контролю знань студентів, можливість їм подання апеляції: <https://ep3.nuwm.edu.ua/25889/>.

Контрольні завдання для семестрового підсумкового контролю складаються у кількості, достатній для досягнення максимальної об'єктивності оцінки рівня підготовленості здобувача вищої освіти, що проходить контроль, але не менше 100 завдань на 1 кредит.

Розподіл балів:

Тема	Лекції	Практичне заняття	Самостійна робота
Змістовний модуль 1			
Тема № 1. Вступ до інжинірингу стартап-проектів у біотехнології	-	0-5,5	0-2
Тема №2. Генерація інноваційних ідей у біотехнології	-	0-5,5	0-2
Тема № 3. Бізнес-моделювання та розробка бізнес-плану	-	0-5,5	0-2
Тема №4. Фінансування та інвестиції в біотехнологічні стартапи	-	0-5,5	0-2
Разом змістовний модуль 1	-	0-22	0-8
Модульний контроль 1		0-20	
Змістовний модуль 2			
Тема № 5. Правові аспекти та захист інтелектуальної власності	-	0-5,5	0-2
Тема № 6. Управління проектом та командою стартапу	-	0-5,5	0-2
Тема №7. Маркетинг та вихід на ринок біотехнологічних продуктів	-	0-5,5	0-2
Тема № 8. Масштабування бізнесу та міжнародна експансія	-	0-5,5	0-2

Разом змістовний модуль 2	-	0-22	0-8
Модульний контроль 1		0-20	
Разом освітня компонента		0-100	

Максимальна кількість балів, яку студент може одержати за виконання практичного заняття складає 5,5 балів, оцінювання здійснюється за наступними критеріями:

1. Підготовка до заняття (1 бал):

- Ознайомлення з теоретичним матеріалом, необхідним для виконання практичного завдання.
- Виконання попередніх завдань або підготовчих вправ.
- Наявність необхідних матеріалів та інструментів для роботи.

2. Якість виконання практичного завдання (2 бали):

- **Точність та повнота виконання (1 бал):**
 - Виконання всіх поставлених завдань відповідно до вимог.
 - Дотримання методології та процедур інжинірингу стартапів.
- **Застосування теоретичних знань на практиці (1 бал):**
 - Правильне використання концепцій та інструментів, вивчених на лекціях.
 - Демонстрація глибокого розуміння матеріалу через практичні рішення.

3. Активність та участь під час заняття (1 бал):

- **Співпраця в команді (0,5 бала):**
 - Ефективна комунікація з іншими членами групи.
 - Внесок у спільне досягнення цілей завдання.
- **Ініціативність та самостійність (0,5 бала):**
 - Проявлення лідерських якостей або пропозиція інноваційних підходів.
 - Здатність самостійно вирішувати проблеми, що виникають.

4. Презентація та захист результатів (1 бал):

- **Чіткість та структурованість викладення (0,5 бала):**
 - Логічна послідовність презентації.
 - Вміння виділити ключові аспекти роботи.
- **Аргументація та відповіді на запитання (0,5 бала):**
 - Здатність обґрунтувати свої рішення та підходи.
 - Компетентні відповіді на запитання викладача та одногрупників.

5. Рефлексія та самооцінка (0,5 бала):

- Аналіз власної діяльності та отриманих результатів.
- Визначення напрямків для подальшого розвитку та вдосконалення.

Максимальна кількість балів, яку студент може одержати за виконання самостійної роботи складає 2 бали, оцінювання здійснюється за наступними критеріями:

1. Повнота та якість виконання завдань (1,0 бал):

- **Вичерпність розкриття теми (0,5 бала):**
 - Завдання виконане в повному обсязі, всі аспекти теми розглянуті детально.
 - Матеріал структурований логічно, з чітким поділом на розділи та підрозділи.
- **Глибина аналізу та аргументація (0,5 бала):**
 - Використання теоретичних знань для обґрунтування власних висновків.
 - Здатність виявити та проаналізувати ключові проблеми та можливості в обраній сфері.

2. Самостійність та оригінальність виконання (0,5 бала):

- **Творчий підхід (0,3 бала):**
 - Пропозиція нових ідей або рішень, що виходять за межі стандартних підходів.
 - Використання міждисциплінарних зв'язків та інноваційних методів.
- **Академічна доброчесність (0,2 бала):**

- Дотримання принципів академічної чесності: відсутність плагіату, правильне цитування джерел.
- Самостійне виконання роботи без несанкціонованої допомоги.

3. Оформлення та презентація матеріалу (0,3 бала):

- **Відповідність вимогам (0,2 бала):**
 - Дотримання встановлених вимог до оформлення: шрифт, інтервали, поля, нумерація сторінок.
 - Правильне оформлення списку використаних джерел за встановленими стандартами.
- **Якість мови та стилю (0,1 бала):**
 - Грамотність, відсутність орфографічних та синтаксичних помилок.
 - Чіткість та лаконічність викладу, відповідність науковому стилю.

4. Використання джерел інформації (0,2 бала):

- **Актуальність та різноманітність джерел (0,1 бала):**
 - Залучення сучасних наукових публікацій, статей, монографій.
 - Використання не менше 5-ти релевантних джерел інформації.
- **Критичне осмислення джерел (0,1 бала):**
 - Здатність оцінити достовірність та значущість інформації з джерел.
 - Інтеграція отриманої інформації у власний аналіз.

Загальна максимальна кількість балів: 2,0

В заліковій відомості результати навчання проставляються за двома шкалами - 100-бальною та національною.

Шкала оцінювання змістовних модульних контролів: змістовний модуль №1 – 20 балів; змістовний модуль №2 – 20 балів. Всього за змістовні модулі 1,2 – 40 балів.

Структура оцінки поточного контролю (модулі 1, 2) та підсумкового контролю знань (залік) здійснюється за трьома рівнями (1 – достатній рівень складності, 2 – вище достатнього рівня складності, 3 – високий рівень складності), що відображено в таблицях.

Таблиця формування тестового завдання поточного контролю знань (змістовні модулі 1 і 2).

Рівень складності завдань	Загальна кількість завдань	Оцінка завдань, балів		Час на виконання, хвилин	
		за одне	загальна	на одне	загальний
Достатнього рівня складності	12	1	0-12	1,5	18
Вище достатнього рівня складності	5	1	0-5	2,5	12
Високого рівня складності	3	1	0-3	3,5	10
	20	X	0-20	X	до 40

Загальні вимоги до контрольних завдань семестрового підсумкового контролю у формі заліку.

Рівень складності завдань	Загальна кількість завдань	Оцінка завдань, балів		Час на виконання, хвилин	
		за одне	загальна	на одне	загальний
Достатнього рівня складності	30	0,9	0-27	1,5	45
Вище достатнього рівня складності	9	1	0-9	3	27
Високого рівня складності	1	4	0-4	8	8
	40	X	0-40	X	до 80 хвилин

В заліковій відомості результати навчання проставляються за двома шкалами - 100-бальною та національною.

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою
60-100	зараховано
0-59	не зараховано

Умови отримання додаткових балів:

- участь у науковій університетській конференції (підготовка доповіді за темами освітньої компоненти) до 5 балів;
- участь у Всеукраїнській науковій конференції (підготовка доповіді за темами освітньої компоненти) до 10 балів;
- підготовка наукової публікації за темою освітньої компоненти – до 15 балів.
- підготовка наукової роботи на конкурс наукових робіт за темою освітньої компоненти – до 15 балів.

Рекомендована література (основна, допоміжна)

Основна:

1. *Designing for Growth: A Design Thinking Tool Kit for Managers.* Jeanne Liedtka, Tim Ogilvie. Columbia Business School Publishing. 2011. – 227 p.
2. *Solving Problems with Design Thinking: Ten Stories of What Works.* Jeanne Liedtka, Andrew King. Columbia Business School Publishing. 2013. – 232 p.
3. *Творча впевненість.* Девід Келлі, Том Келлі. Основи. 2017. – 304 с.
4. *24 кроки до успішного старту.* Дисципліноване підприємництво. Білл Олет. Книголав. 2019. – 288 с.

Допоміжна:

5. *Agile. Оцінка і планування.* Майк Кон. Ранок. 2019. – 356 с.
6. *Martin Warner. Startup Story: An Entrepreneur's Journey from Idea to Exit.* Peakpoint Press. ISBN: 9781510778788. 2023. 264 p.
7. *Eric Ries. The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses.* Crown Currency. ISBN: 9780307887894. 2011. 336 p.

Інформаційні ресурси в Інтернет

1. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nuwm.edu.ua/naukova-biblioteka> (<http://www.nuwm.edu.ua/MySQL/>).
2. Цифровий репозиторій НУВГП / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ep3.nuwm.edu.ua>.
3. YouTube Канал освітньої програми «Біотехнології, біоробототехніка та біоенергетика» [YouTube Channel Biotech NUWEE](#).
4. ResearchGate: [ResearchGate](#) - Соціальна мережа для вчених і дослідників, де можна знайти наукові статті.
5. Google Scholar: [Google Scholar](#) - Пошукова система для наукової літератури.
6. Bioenergy International. Посилання: [Bioenergy International](#).
7. National Center for Biotechnology Information (NCBI). Посилання: [NCBI - National Center for Biotechnology Information](#).
8. European Federation of Biotechnology (EFB). Посилання: [EFB - European Federation of Biotechnology](#).

ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

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

1. Командна робота та співпраця

Студенти вчаться ефективно працювати в командах, розподіляти ролі та обов'язки, взаємодіяти з різними фахівцями. Розвивається вміння об'єднувати зусилля для досягнення спільної мети, що є критичним у стартап-середовищі, де успіх залежить від злагодженої роботи всіх учасників.

2. Критичне мислення та вирішення проблем

Курс стимулює студентів аналізувати складні ситуації, ідентифікувати ключові проблеми та знаходити інноваційні рішення. Розвивається здатність оцінювати інформацію, ставити під сумнів припущення та приймати обґрунтовані рішення в умовах невизначеності.

3. Комунікативні навички

Студенти вдосконалюють навички ефективного спілкування: презентування ідей, ведення переговорів з інвесторами та партнерами, написання бізнес-документації. Важливим є також вміння слухати та розуміти потреби команди і клієнтів.

4. Ініціативність та підприємливість

Дисципліна заохочує до прояву ініціативи та розвитку підприємницького мислення. Студенти вчаться проактивно шукати можливості, брати на себе відповідальність та ризикувати для досягнення інноваційних цілей. Це сприяє формуванню лідерських якостей і впевненості в собі.

5. Лідерство та управління проектами

Опанування навичок лідерства та проектного менеджменту є ключовим для успішної реалізації стартап-проектів. Студенти вчаться планувати та координувати дії команди, мотивувати колег, ефективно розподіляти ресурси та приймати стратегічні рішення.

Дедлайни та перескладання

Ліквідація академічної заборгованості та реалізація повторного вивчення дисципліни здійснюються згідно з «Порядком ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП». Посилання на відповідний документ: <https://ep3.nuwm.edu.ua/25072/>.

Процедура перездачі модулів здійснюється згідно з: <https://ep3.nuwm.edu.ua/25889/>.

Оголошення стосовно термінів здачі частин освітньої компоненти публікуються на сторінці даної дисципліни на платформі MOODLE.

Неформальна та інформальна освіта

Неформальна освіта:

1. Вебінари та онлайн-курси:

- Coursera, edX, Udacity.
- Вебінари від провідних компаній та університетів: Презентації та семінари, які проводять експерти галузі.

2. Конференції та семінари:

- Наукові та професійні конференції: Участь у заходах, де обговорюються новітні розробки та дослідження
- Семінари і майстер-класи: Практичні заняття, які проводять фахівці з індустрії.

3. Менторинг та наставництво:

- Співпраця з наставниками: Спілкування та обмін досвідом з досвідченими професіоналами.
- Індивідуальні консультації: Обговорення проектів та кар'єрних планів з експертами.

4. Хакатони та конкурси:

- Участь у хакатонах.
- Конкурси стартапів: Презентація своїх ідей та отримання зворотного зв'язку від інвесторів та експертів.

Інформальна освіта:

1. Самоосвіта:

- Книги та журнали: Читання наукової та технічної літератури, статей у фахових журналах.
- Онлайн-ресурси та блоги: Слідкування за новинами та статтями в інтернет-виданнях та блогах.

2. Спільноти та форуми:

- Онлайн-спільноти: Участь у дискусіях на платформах, таких як Stack Overflow, ResearchGate, LinkedIn.
- Форуми та групи в соціальних мережах: Обговорення актуальних тем та обмін досвідом з іншими фахівцями.

3. Відеоматеріали:

- YouTube-канали: Перегляд навчальних відео та лекцій від фахівців.
- Платформи з навчальним контентом: Використання ресурсів, таких як Khan Academy, для поглиблення знань.

4. Підписки на наукові публікації та новини галузі:

- Новини: Слідкування за останніми дослідженнями та відкриттями.
- Підписки на журнали: Читання фахових журналів для отримання нових знань і розширення кругозору.

При цьому важливо, щоб знання та навички, що формуються під час проходження певного онлайн-курсу чи його частин, мали зв'язок з результатами ОК/програмними результатами навчання.

Правила академічної доброчесності

Академічна доброчесність є фундаментальною складовою освітнього процесу та професійної діяльності в галузі біотехнологій та біоінженерії. Дотримання етичних норм та принципів академічної доброчесності забезпечує якісну освіту, формує високі моральні стандарти та сприяє розвитку компетентностей, необхідних для успішної професійної діяльності.

1. Перевірка навчальних завдань на плагіат.

Звіти робіт:

- Унікальність роботи: Усі письмові роботи повинні бути оригінальними та виконаними особисто здобувачем освіти.
- Правильне цитування: При використанні чужих ідей, даних або цитат необхідно обов'язково робити відповідні бібліографічні посилання згідно з вимогами ДСТУ 8302:2015.
- Самоплагіат: Повторне використання власних робіт без належного посилання також вважається порушенням академічної доброчесності.

2. Поведінка в аудиторії та недопущення списування та обману.

Поведінка під час лекцій та практичних занять:

- Активна участь: Студенти заохочуються до активної участі в обговореннях, задавання питань та внесення власних ідей.
- Поважне ставлення: Необхідно дотримуватися етичних норм спілкування, поважати думки викладача та колег.

- **Заборона використання заборонених засобів:** Під час занять забороняється використання мобільних телефонів, планшетів та інших пристроїв без дозволу викладача.

Недопущення списування та обману:

- **Індивідуальне виконання завдань:** Усі контрольні роботи, тести та екзамени повинні виконуватися самостійно.

- **Заборона використання допоміжних матеріалів:** Під час контрольних заходів забороняється використання шпаргалок, підручників, електронних пристроїв (якщо це не передбачено викладачем).

- **Недопущення передачі інформації:** Забороняється спілкування з іншими здобувачами освіти під час контрольних заходів з метою отримання або передачі інформації.

3. Санкції за порушення норм академічної доброчесності.

Порушеннями академічної доброчесності вважаються:

- **Плагіат:** Використання чужих ідей, текстів або результатів досліджень без належного посилання.

- **Списування:** Виконання завдань шляхом копіювання відповідей від інших осіб або джерел.

- **Фабрикація та фальсифікація даних:** Вигадування або змінення даних в роботах.

- **Обман:** Надання неправдивої інформації щодо обставин виконання завдань.

- **Корупційні дії:** Пропозиція, надання або отримання неправомірної вигоди з метою впливу на результати оцінювання.

Можливі санкції:

- **За плагіат або списування:**
- **Перше порушення:** Анулювання результату роботи (оцінка "0" балів) з можливістю повторного виконання завдання за рішенням викладача.

- **Повторне порушення:** Анулювання результату роботи без права повторного виконання; попередження або догана; зниження підсумкової оцінки.

- **За серйозні порушення (фабрикація, фальсифікація даних, корупція):**

- Анулювання результатів навчання за освітньою компонентою.

- Порушення питання про відрахування з університету згідно з внутрішніми нормативними документами.

- Повідомлення адміністрації закладу освіти та відповідних комісій з академічної етики.

- **За недобросовісну поведінку під час контрольних заходів:**

- Видалення з аудиторії з анулюванням результату роботи.

- Попередження з внесенням запису до особистої справи.

Здобувачі освіти зобов'язані:

- **Дотримуватися принципів академічної доброчесності в усіх видах навчальної діяльності.**

- **Ознайомитися з нормативними документами, що регламентують академічну доброчесність у закладі освіти.**

- **Повідомляти викладача або адміністрацію про відомі випадки порушень академічної доброчесності.**

4. Рекомендації для здобувачів освіти:

- **Плануйте свій час:** Розподіляйте навантаження, щоб встигнути виконати завдання самостійно та якісно.

- **Звертайтеся за допомогою:** У разі труднощів з розумінням матеріалу звертайтеся до викладача або колег.

- **Використовуйте надійні джерела:** При підготовці робіт опирайтеся на наукові джерела та коректно їх цитуйте.

- **Уникайте недобросовісної поведінки:** Пам'ятайте про наслідки порушення правил академічної доброчесності.

Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись академічної доброчесності, основи якої викладено в наступних документах: 1. Стаття 42. Закон України «Про освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> . 2. Стаття 1. Закон України «Про вищу освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> . 3. Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті водного господарства та природокористування. URL: <https://ep3.nuwm.edu.ua/28552/> .

Вимоги до відвідування

1. Вимоги до відвідування занять:

Обов'язковість відвідування:

- Відвідування лекцій, практичних занять є важливим для якісного засвоєння матеріалу та досягнення заявлених компетентностей.
- Студентам рекомендується брати активну участь у всіх формах аудиторних занять.

Пунктуальність:

- Студенти повинні приходити на заняття завчасно, щоб розпочати їх вчасно.
- Запізнення можуть завадити нормальному проведенню заняття.

2. Порядок відпрацювання пропущених занять:

Об'єктивні причини пропуску:

- Лікарняний лист: У випадку хвороби студент повинен надати офіційну медичну довідку.
- Академічна мобільність: Якщо студент бере участь у програмі академічної мобільності, необхідно заздалегідь узгодити графік та порядок відпрацювання з викладачем.

Інші поважні причини: Сімейні обставини, офіційні заходи тощо повинні підтверджуватися відповідними документами.

Відпрацювання пропущених занять:

Лекції:

- Студент повинен ознайомитися з пропущеним матеріалом самостійно, використовуючи надані навчальні матеріали.
- Можлива консультація з викладачем за домовленістю.

Практичні заняття:

- Відпрацювання пропущених практичних занять здійснюється за індивідуальним графіком, узгодженим з викладачем.
- Студент отримує індивідуальне завдання, яке відповідає тематиці пропущеної роботи.

3. Порядок отримання індивідуальних завдань:

Звернення до викладача:

- Студент повинен особисто звернутися до викладача для отримання індивідуального завдання.
- Це можна зробити під час занять, на консультації або через електронну пошту.

Терміни виконання:

- Терміни виконання індивідуальних завдань встановлюються викладачем і повинні бути дотримані студентом.
- Несвоєчасне виконання може вплинути на підсумкову оцінку.

Форма звітування:

- Виконані завдання здаються у встановленому викладачем форматі (письмово, електронною поштою тощо).
- Можливе проведення додаткової співбесіди або презентації результатів.

4. Додаткові положення:

Консультації з викладачем:

- Студенти можуть звертатися до викладача за консультаціями щодо навчального матеріалу, виконання завдань, відпрацювання пропущених занять.
- Графік консультацій та контактна інформація надаються на першому занятті або розміщуються на навчальній платформі.

Самостійна робота:

- Студенти повинні відповідально ставитися до самостійної роботи, що складає значну частину освітньої компоненти (108 години).

Автор
Доцент

Олександр ГРИЦИНА

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №741
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані КЕП):
Сертифікат 3FAA9288358EC003040000009B6C3700C8C2C100