

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий інститут агроекології та землеустрою

05-02-220S

СИЛАБУС SYLLABUS	Адаптація до змін клімату	
	Adaptation to climate change	
Шифр за ОП Code in Degree Programme	OK.2.8	
Освітній рівень Level of Education	Бакалаврський (перший) Bachelor's (first)	
Галузь знань Field of Knowledge	18	Виробництво та технології Production and technologies
Спеціальність Field of Study	183	Технології захисту навколишнього середовища Environmental protection technologies
Освітня програма Degree Programme	Технології захисту навколишнього середовища Environmental protection technologies	

РІВНЕ – 2023

Силабус освітньої компоненти «Адаптація до змін клімату» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Технології захисту навколишнього середовища» спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища». Рівне. НУВГП. 2023. 14 стор.

ОП на сайті університету: <https://ep3.nuwm.edu.ua/28176/>

Розробник силабусу:

е-підпис Буднік З.М., к.с.-г.н., доцент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства

Силабус схвалений на засіданні кафедри
Протокол № 15 від "28" серпня 2023 року

Завідувач кафедри:
e-підпис Клименко М.О., доктор сільськогосподарських наук,
професор.

Керівник (гарант) ОП:
e-підпис Статник І.І., кандидат сільськогосподарських наук, доцент
кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та
лісового господарства НУВГП

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ
Протокол № 1 від "29" серпня 2023 року


Голова науково-методичної ради з якості ННІ:
e-підпис Прищепя А.М., доктор сільськогосподарських наук,
професор

Попередня версія силабусу - -

© НУВГП, 2023

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
АДАПТАЦІЯ ДО ЗМІН КЛІМАТУ	
ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Ступінь вищої освіти	<i>бакалавр</i>
Освітня програма	<i>Технології захисту навколишнього середовища</i>
Спеціальність	<i>183 «Технології захисту навколишнього середовища»</i>
Рік навчання, семестр	<i>2 рік навчання, 3 семестр</i>
Кількість кредитів	<i>3 кредити ЄКТС</i>
Лекції:	<i>16 год. – денна форма; 2 год. – заочна форма</i>
Практичні роботи:	<i>14 год. – денна форма; 8 год. - заочна форма</i>
Самостійна робота:	<i>60 год – денна форма 80 – заочна форма</i>
Курсова робота:	<i>немає</i>
Форма навчання	<i>денна/заочна</i>

Форма підсумкового контролю	залік
Мова викладання	українська

ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКА (ІВ)	
Лектор 	<i>Буднік Зінаїда Миколаївна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства,</i>
Вікіситет	http://surl.li/lDtj
ORCID	https://orcid.org/0000-0002-0579-954X
Як комунікувати	z.m.budnik@nuwm.edu.ua

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

Мета та завдання

Освітня компонента «Адаптація до змін клімату» дає можливість дізнатися про процеси пристосування природних та антропогенних систем, у відповідь на фактичні або очікувані кліматичні впливи, що дозволить знизити їх негативні наслідки та скористатися сприятливими можливостями. Після вивчення здобувач вищої освіти буде вміти оцінювати стан навколишнього природного середовища, аналізувати явища та процеси зміни клімату, а також вміти оцінювати негативні наслідки та розробляти заходи з адаптації та зниження негативних впливів.

Метою вивчення вибіркової дисципліни «Адаптація до змін клімату» є формування у студентів ґрунтовних теоретичних знань та практичних навиків щодо дослідження, оцінки та аналізу показників формування клімату, а також заходів із адаптації до цих змін.

Цілями є формування у здобувачів вищої освіти цілісної системи знань щодо методології та організації досліджень впливу сучасних кліматичних змін.

У результаті вивчення дисципліни здобувачі вищої освіти повинні засвоїти методики й технології проведення досліджень під впливом змін клімату, вибору методів проведення аналізу впливу сучасних кліматичних змін. Вміти розробляти заходи з адаптації природних та антропогенних систем до змін клімату.

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=1549>

**Передумови вивчення*
(місце освітнього компоненту в структурно-логічній схемі)**

Передумови вивчення забезпечують навчальна дисципліни: українська мова (за професійним спрямуванням), біологія, загальна екологія (та неоекологія)

Компетентності

ЗК7. Прагнення до збереження навколишнього середовища та забезпечення сталого розвитку суспільства..
 ФК 3. Здатність проводити спостереження та інструментальний і лабораторний контроль якості навколишнього середовища, впливу на нього зовнішніх факторів, з відбором зразків (проб) природних компонентів.
 ФК9. Здатність оцінювати вплив промислових об'єктів та іншої господарської діяльності на довкілля.

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

ПР3. Вміти використовувати інформаційні технології та комунікаційні мережі для природоохоронних задач.
 ПР6. Обґрунтовувати та застосовувати природні та штучні системи і процеси в основі природозахисних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку.
 ПР14. Вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням захисту, збереження та відновлення навколишнього середовища.

Структура та зміст освітнього компонента

Лекції – 16/2 год. Практичні 14/8 год. Самостійно робота 60/80 год.

Методи та технології навчання	Лекції, презентації, обговорення, ситуаційні задачі
Засоби навчання	Мультимедійне обладнання, комп'ютерна техніка для опрацювання практичних робіт, пошук та аналіз інформації в мережі Інтернет

ЛЕКЦІЙНІ ТА ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

Кількість годин, результати навчання, література	Зміст тем
--------------------------------------------------	-----------

Змістовний модуль №1

Тема 1. Кліматична система та кліматоутворювальні фактори

Лекцій – 2/1 год. Практ. – 2/0 год. Сам.роб. - 8/10 год. ПР3, ПР6, ПР14 Література [1- 2, 17]	Поняття про клімат та кліматичну систему. Кліматоутворювальні фактори. Формування клімату. Надходження сонячної енергії до верхньої межі атмосфери. Радіаційний баланс атмосфери. Загальна циркуляція атмосфери і океану. Вологообіг і його вплив на клімат
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Тема 2. Глобальні тренди зміни та коливання клімату

Лекцій – 2/0 год. Практ. – 2/0 год. Сам.роб. – 8/10 год.	Поняття про зміни та коливання клімату. Зміни та коливання клімату в історії Землі. Зміни клімату з кінця ХІХ до початку ХХІ століть. Природні причини, які призводять до змін
----------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>ПР3, ПР6, ПР14 Література [1- 5, 17]</p>	<p>та коливань клімату. Зміни та коливання зовнішніх астрономічних кліматоутворювальних факторів. Зміни та коливання внутрішніх кліматоутворювальних факторів</p>
<p>Тема 3. Державна політика у сфері зміни клімату</p>	
<p>Лекцій – 2/0 год. Практ. – 2/0 год. Сам.роб. –8/10 год. ПР3, ПР6, ПР14 Література [2, 10-14, 17]</p>	<p>Законодавство України в галузі зміни клімату. Регіональні програми адаптації до зміни клімату.</p>
<p>Тема 4. Адаптація до змін клімату природних екосистем</p>	
<p>Лекцій – 2/2 год. Практ. – 2/2 год. Сам.роб. –8/10 год. ПР3, ПР6, ПР14 Література [2-9, 17]</p>	<p>Наслідки змін клімату для водного та лісового господарства України. Вплив змін клімату для збереження біорізноманіття.</p>
<p>Тема 5. Адаптація до змін клімату сільського господарства та промисловості</p>	
<p>Лекцій – 2/0 год. Практ. – 2/2 год. Сам.роб. –7/10 год. ПР3, ПР6, ПР14 Література [10-12, 17]</p>	<p>Внесок сільськогосподарського виробництва України в національні викиди парникових газів. Наслідки змін клімату для галузі. Секторальні виклики. Пріоритетні заходи з адаптації до змін клімату галузі та їхня вартість для України. Внесок промисловості України в національні викиди парникових газів. Наслідки змін клімату та пріоритетні заходи з адаптації до змін клімату. Політика розвитку промисловості та виклики для галузі.</p>
<p>Тема 6. Адаптація до змін клімату енергетичного сектору</p>	
<p>Лекцій – 2/0 год. Практ. – 2/2 год. Сам.роб. –7/10 год. ПР3, ПР6, ПР14 Література [10-12, 17]</p>	<p>Внесок енергетичного сектору України в національні викиди парникових газів. Наслідки змін клімату для сектору енергетики, секторальні виклики. Пріоритетні заходи з адаптації до змін клімату та їхня вартість</p>
<p>Тема 7. Адаптація міст до глобальної зміни клімату</p>	
<p>Лекцій – 2/0 год. Практ. – 2/2 год. Сам.роб. –7/10 год. ПР3, ПР6, ПР14 Література [12-15, 17]</p>	<p>Особливості формування викидів парникових газів у містах. Наслідки глобальних кліматичних змін для різних міст України. Заходи адаптації міст та врахування їх у програмах розвитку.</p>
<p>Тема 8. Міжнародний досвід адаптації до змін клімату і можливості його застосування в Україні</p>	
<p>Лекцій – 2/0 год. Практ. – 0/0 год. Сам.роб. –7/10 год. ПР3, ПР6, ПР14 Література [15-17]</p>	<p>Стандартизація діяльності з адаптації до глобальної зміни клімату. Загальні підходи. Загальнонаціональний рівень. Регіональний рівень. Місцевий рівень</p>
<p>Форми та методи навчання</p>	
<p>Проведення лекційних занять передбачає демонстрацію</p>	

презентацій із відповідним темі заняття теоретичним матеріалом та відео-роликів. Частина лекційного заняття відводиться на діалогові технології, розгляд можливих практичних ситуацій у вигляді кейсових пакетів та дискусію. Здобувачі ВО мають можливість публічного виступу із презентацією лекційного матеріалу. Практичні заняття передбачають виконання завдань за індивідуальними вихідними даними. У контексті практичних робіт застосовуються пошукові інтернет-системи та прикладні комп'ютерні програми Microsoft Excel і Google таблиці. Здобувачі ВО всіх форм навчання мають доступ до навчальних матеріалів, методичного забезпечення та інструкцій щодо самостійного опрацювання тем курсу на платформі Moodle та цифрового репозиторію НУВГП. Здобувачі ВО отримують усі необхідні консультації для демонстрації знань та вмінь на наукових конференціях, круглих столах, у публікаціях, аудиторних дискусіях, написанні кваліфікаційної випускової роботи.

Інструменти, обладнання, програмне забезпечення

-технічні засоби навчання: мультимедійне обладнання, ноутбук;
-програмне забезпечення: MS Windows, доступ до Інтернет;
-програмне забезпечення: система дистанційного навчання Moodle.

Порядок оцінювання програмних результатів навчання/ результатів навчання

Для досягнення цілей та завдань курсу здобувачам потрібно засвоїти теоретичний матеріал та здати модульні контролі знань, а також вчасно виконати та захистити практичні роботи. В результаті можна отримати такі обов'язкові бали: – 60 балів - за вчасне виконання і захист практичних робіт та інших поточних завдань (самостійна робота), що становить поточну складову оцінки; – 40 балів – модульні контролі (20+20). Всього 100 балів. Поточне оцінювання та проведення контрольних заходів у межах курсу відбувається згідно нормативних документів НУВГП: Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти (нова редакція) <http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/>; Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційної комісії <http://ep3.nuwm.edu.ua/8545/>; Порядок ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>; Положення про навчально-науковий центр незалежного оцінювання Національного університету водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/4184/>; Наказ ректора НУВГП від 16.09.2019 № 00502 "Про введення в дію нової системи оцінювання навчальних досягнень студентів" <http://nuwm.edu.ua/struktturnipidroz dili/navch-nauk-tsentrnezalez hnoho-otsiniuvanniaznan/dokumenti>; Порядок ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>

Поєднання навчання та досліджень

Студенти мають можливість отримати додаткові бали за виконання індивідуальних завдань дослідницького характеру, а також можуть бути долучені до підготовки і публікації тез та наукових статей.

Рекомендована література (основна, допоміжна)

Основна

1. Кліматологія : підруч. для студентів ВНЗ / О. О. Врублевська, Л. Д. Катеруша, Л. Д. Гончарова ; Одес. держ. екол. ун-т. Одеса : Екологія, 2013

2. Ліпінський В.М. Клімат України / В.М. Ліпінський, В.А. Дячук, В.М. Бабіченко. К.: Видво Раєвського, 2003. 343 с.;
3. Зміна клімату: наслідки та заходи адаптації: аналіт. доповідь / [С.П. Іванюта, О. О. Коломієць, О. А. Малиновська, Л. М. Якушенко]; за ред. С. П. Іванюти. Київ : НІСД, 2020. 110 с
4. Букша І. Ф. Методологія моделювання та оцінювання впливу зміни клімату на лісові фітоценози України / І. Ф. Букша, А. З. Швиденко, М. А. Бондарук, О. Г. Целіщев, Т. С. Пивовар, М. І. Букша, В. П. Пастернак, С. В. Краковська // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Лісівництво та декоративне садівництво. 2019. Вип. 266. С. 26-38.
5. Бойченко С. Г. Напівемпіричні моделі та сценарії глобальних і регіональних змін клімату. Інститут геофізики ім. С. І. Субботіна. К.: Наук. думка, 2008. 309 с.
6. Кліматичні ризики функціонування галузей економіки України в умовах зміни клімату : [колект. монографія] / [С. М. Степаненко та ін.] ; за ред. С. М. Степаненка, А. М. Польового ; Одес. держ. екол. ун-т. Одеса : ТЕС, 2018. 546 с.
7. Кліматогенні зміни рослинного світу Українських Карпат : колект. монографія / Я. П. Дідух [та ін.]. Чернівці : Друк Арт. 2016. 279 с
8. Прищепа А.М., Буднік З.М. Вплив глобальних змін клімату на водний режим рівнинних річок (на прикладі р. Іква). Матеріали науково-практичної конференції «Вплив зміни клімату на розвиток Рівненської області» (м. Рівне, 27-28 жовтня 2022р.) Рівне : НУВГП, 2022. 207с.
9. Буднік З.М., Грицюк В.В., Кондратюк Н.В., Писаренко В.О. Вплив кліматичних факторів на лісові екосистеми Рівненщини. Вісник НУВГП: зб.наук.праць Сільськогосподарські науки. Вип. 2(102). Рівне, 2023.
10. Стратегія адаптації до зміни клімату сільського, лісового та рибного господарств України до 2030 року. URL: https://www.uahhg.org.ua/wp-content/uploads/2019_29.05.19.pdf.
11. Іваненко Н.П., Сас Д.П. Оцінка вразливості та можливі шляхи адаптації енергетичного сектора України до зміни клімату. Проблеми загальної енергетики, 2011. Вип. 2 (25). 54–56 с. 3
12. Стислий виклад міжнародного досвіду розробки національних стратегій адаптації для застосування в процесах НСА України // звіт Проекту EU4Climate ПРО ООН. 14 с.
13. Якушенко М.Л. Застосування механізмів адаптації до змін клімату для підвищення ефективності стратегічного планування розвитку міст // НІСД. С. 1-5.
14. Казанцев Т. Адаптація до змін клімату: Зелені зони міст на варті прохолоди / Т. Казанцев, О. Халаїм, О. Василюк, В. Філіпович [та ін.]. К., 2016. 40 с.
15. Мельник О. С. Досвід європейських країн у вирішенні питань екологічної безпеки: навчальний посібник / О. С. Мельник, І. М. Коренева, Л. П. Загородня, І. Г. Данильченко. Суми: ВВП «Мрія», 2017. 400 с.

16. Ерік Е. Массей. Досвід Європейського Союзу в адаптації до зміни клімату та застосування його в Україні. – 2012. – 40 с.
17. Буднік З.М., Прищепа А.М. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Адаптація до змін клімату» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Екологія» спеціальності 101 «Екологія» та освітньо-професійною програмою «Технології захисту навколишнього середовища» спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища» денної та заочної форм навчання. Рівне, НУВГП, 2020, 48с. URL.: <https://ep3.nuwm.edu.ua/18226/>

Допоміжна

1. Аналітичний огляд Другого Національно визначеного внеску України до Паризької угоди // Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України, квітень, 2021. – 36 с.
2. Звіт про науково-дослідну роботу «Розроблення сценаріїв зміни кліматичних умов України на середньо- і довгострокову перспективу з використанням даних глобальних і регіональних моделей». Український гідрометеорологічний інститут НАН України. 2019, 171 с.
[URL:http://uhmi.org.ua/projekt/rvndr/climate.pdf](http://uhmi.org.ua/projekt/rvndr/climate.pdf)
3. Z. Z. Sobko , N. M. Vozniuk , O. A. Lykho , A. M. Pryscheпа , Z. M. Budnik (2020) Evolution of open air quality of urbanized territories under Covid-19 pandemic conditions. Ukrainian Journal of Ecology, 2020, 10(6), 48-53, DOI 10.15421/2020_256 (Web of Science)
4. V.P. Skyba, O.M. Kopylova, N.M. Vozniuk, O.A. Likho, A.M. Pryshchepa, Z.M. Budnik, K.Y. Gromachenko, K.P. Turchina (2021). Ecological risks in river basins: a comparative analysis of steppe and forest Ukrainian areas. Ukrainian Journal of Ecology, 2021, 11(1), 306-314, DOI 10.15421/2021_46. (Web of Science)
5. Z. Z. Sobko, N. M. Vozniuk, O. A. Likho, A. M. Pryshchepa, Z. M. Budnik, O. I. Hakalo, V. P. Skyba (2021). Development of agroecosystems under climate change in Western Polissya, Ukraine. Ukrainian Journal of Ecology, 2021, 11(3), 256-261, DOI 10.15421/2021_169. (Web of Science)
6. Budnik Z.M., Revega V.V. Analysis of change of climatic indexes on the ecological state of the small rivers (on an example r. Ikva). Матеріали ІХ Міжнародної наукової конференції молодих вчених «Екологія, неоекологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» (25–26 листопада 2021 р., м. Харків). Харків.:ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2021. 216 с.
18. Клименко М.О., Буднік З.М., Копилова О.М. Кліматичні особливості формування екологічного стану басейну р. Іква. Вісник НУВГП: зб.наук.праць Сільськогосподарські науки. Вип. 2(90). Рівне, 2020. С. 60-71.
7. Буднік З.М., Полтавченко Т.В. Вплив зміни клімату на поширення філометроїдозу риб на території України. Матеріали ІІ Всеукраїнської інтернет-конференції, присвяченої 30-річчю кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства Національного університету водного господарства та природокористування

- «Стратегія сталого розвитку України: сьогодення та перспективи» (м. Рівне, 22 вересня 2022р). Рівне : НУВГП, 2022. 207с.
8. Буднік З.М., Доманський А.С. Вплив зміни клімату на формування поверхневого стоку р. Іква. Матеріали II Всеукраїнської інтернет-конференції, присвяченої 30-річчю кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства Національного університету водного господарства та природокористування «Стратегія сталого розвитку України: сьогодення та перспективи» (м. Рівне, 22 вересня 2022р). Рівне : НУВГП, 2022. 207с.
 9. Буднік З.М., Полтавченко Т.В. Вплив підвищення температури на поширення лептоспірозу у водоймах Рівненської області (на прикладі Млинівського водосховища). Матеріали III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, присвяченої пам'яті та 95-річчю з Дня народження професора С.Т. Вознюка «Науково-інноваційний супровід збалансованого природокористування» (м. Рівне, 29-30 вересня 2022 р.). Рівне : НУВГП, 2022. 198 с
 10. Буднік З.М., Турчина К.П., Ярошик О.М. Кліматичні особливості формування екологічного стану р. Іква в Рівненській області. Матеріали VI Міжнародної наукової конференції молодих вчених «Екологія, неоекологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» . Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2018. 276 с.
 11. Буднік З.М., Грицюк В.В. Екологічні ризики лісових екосистем Рівненського природного заповідника в умовах змін клімату. XII Міжнародна науково-практична конференція «Actual issues of the development of science and ensuring the quality of education», 28-31 березня 2023 р., Флоренція, Італія
 12. Басок Б.І., Базєєв Є.Т., Дубовський С.В. Про проблему адаптації комунальної енергетики до глобального потепління (огляд). Теплофізика та теплоенергетика, 2020, т.42, №2. С. 48–59.
 13. Адаптація до змін клімату в Україні: проблеми і перспективи. Аналітична записка. Національний інститут стратегічних досліджень. URL: <http://old2.niss.gov.ua/articles/2223/>.
 14. Коваленко Т.О. Адаптація сільського господарства України до зміни клімату: правові питання. Особливості правового регулювання екологічних, земельних, аграрних, природоресурсних відносин в умовах глобалізації: Зб. матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Івано-Франківськ – м. Яремче, 20-22 вересня 2019 р.) / Відп. ред. Н.Р.Кобецька. Івано-Франківськ: Прикарпат. нац. ун-т ім. Василя Стефаника, 2019. 241 с.
 15. Про затвердження Плану заходів щодо виконання Концепції реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2030 року: розпорядження Кабінету Міністрів України від 06.12.2017 р. № 878-р.

Інформаційні ресурси в Інтернет

1. Офіційна сторінка Міністерства екології і природних ресурсів

- України <https://mepr.gov.ua/>
2. Європейська платформа з адаптації до зміни клімату <https://climate-adapt.eea.europa.eu/>
 3. Он-лайн курс WWF про основні терміни та поняття в сфері адаптації https://wwfadapt.org/key-concepts/story_html5.html
 4. Сайт Міжнародної групи експертів зі зміни клімату <http://www.ipcc.ch/organization/organization.shtml>
 5. The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) Working Group II assesses the scientific literature on adaptation: Working Group II — IPCC

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, 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 (залік) 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 та Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/> У разі незгоди здобувача ВО з результатами оцінювання, відповідно до Порядку звернень здобувачів вищої освіти та інших осіб, які навчаються в НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/15467/> , здобувач подає апеляційну скаргу, після чого скликається апеляційна комісія. 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/> 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/10325>

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/struktturnipidrozdzili/centr-neformalnoji-osviti/dokumenty> Відповідна кількість годин може бути зарахована здобувачу в результаті успішного проходження ним відкритого онлайн-курсу з теми дисципліни. Для цього здобувачу необхідно представити підтверджуючий документ (сертифікат) про успішне проходження онлайн курсу.

Правила академічної доброчесності

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/> . 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/10325/> . Здобувачі ВО повинні дотримуватися Кодексу честі студентів НУВГП <http://nuwm.edu.ua/struktturni-pidrozdzili/vyo/dokumenty> , а викладач Кодексу честі наукових, науково-педагогічних, педагогічних працівників Національного університету водного господарства та природокористування <http://nuwm.edu.ua/struktturnipidrozdzili/zapobighannja-korupciji/dijalnistj> . Більше матеріалів щодо дотримання принципів академічної доброчесності:- сайт Національного агентства забезпечення якості вищої освіти <https://naqa.gov.ua/> - сторінка НУВГП "Якість освіти" <http://nuwm.edu.ua/sp> .

Вимоги до відвідування

Лекційні та практичні заняття проводяться згідно розкладу в офлайн або онлайн-режимі. Консультації проводяться онлайн-режимі з використанням Google Meet згідно розкладу консультацій, що доступний на сторінці кафедри екології, ТЗНС та ЛГ: <http://nuwm.edu.ua/nni-az/kaf-ecology> . У разі необхідності - у погоджений зі студентами час. Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування, тощо) навчання може відбуватись в онлайн режимі (змішана форма навчання) за погодженням із викладачем. Здобувачі можуть використовувати мобільні телефони та ноутбуки на заняттях, але виключно в навчальних цілях.

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №133
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані КЕП):
Сертифікат 58E2D9E7F900307B04000000807E2D0054327D00