

СИЛАБУС SYLLABUS	ЛІСОВЕ ГРУНТОЗНАВСТВО Forest soil science	
Шифр за ОП Code in Degree Programme	ОК.17	
Освітній рівень Level of Education	Бакалавр (перший)	
	Bachelor (first)	
Галузь знань Field of Knowledge	20	Аграрні науки та продовольство Agricultural sciences and food
Спеціальність Field of Study	205	Лісове господарство Forestry
Освітня програма Degree Programme	Лісове господарство	
	Forestry	

БЕРЕЗНЕ-2023

Силабус освітньої компоненти «Лісове ґрунтознавство» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Лісове господарство» спеціальності 205 «Лісове господарство». Березне. НСІ НУВГП. 2023. 13 стор.

ОП на сайті інституту:

https://nsi.nuwm.edu.ua/index.php?preview=1&option=com_dropfiles&format=&task=frontfile.download&catid=195&id=471&Itemid=1000000000000

Розробник силабусу: *Семенюк М.В., старший викладач кафедри лісівництва*

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


Завідувач кафедри: *Шваб* Івашинюта С. В., кандидат сільськогосподарських наук.

Керівник (гарант) ОП: *Фізик* Фізик І. В., кандидат сільськогосподарських наук, доцент.

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ
Протокол № 1 від "01" вересня 2023 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІ: *Фізик* Фізик І. В., кандидат сільськогосподарських наук, доцент.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
ЛІСОВЕ ГРУНТОЗНАВСТВО	
ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Ступінь вищої освіти	<i>бакалавр</i>
Освітня програма	<i>Лісове господарство</i>
Спеціальність	<i>205 «Лісове господарство»</i>
Рік навчання, семестр	<i>1 рік навчання скорочений, 1 семестр 2 рік навчання, 3 семестр</i>
Кількість кредитів	<i>4 кредитів ЄКТС</i>
Лекції:	<i>30 год. – денна форма 6 год. – заочна форма</i>
Практичні роботи:	<i>30 год. – денна форма 6 год. - заочна форма</i>
Самостійна робота:	<i>60 год – денна форма 108 – заочна форма</i>
Курсова робота:	<i>немає</i>
Форма навчання	<i>денна/заочна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>екзамен</i>
Мова викладання	<i>українська</i>

ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКА (ІВ)	
<p>Лектор</p> 	<p><i>Семенюк Микола Віталійович, старший викладач кафедри лісівництва</i></p>
Вікіситет	https://nsi.nuwm.edu.ua/index.php/struktura-lis/kafedra-lis/kolektyv-kafedry-lisivnytstva/semeniuk-mykola-vitaliiovych
ORCID	https://orcid.org/my-orcid?orcid=0009-0002-4084-7225
Як комунікувати	<i>m.v.semeniuk@lis.institute</i>
ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ	
Мета та завдання	
<p>Метою навчальної дисципліни є засвоєння студентами знань про ґрунтовий покрив, його властивості, обробіток та заходи підвищення родючості ґрунту.</p> <p>Завданням навчальної дисципліни є ознайомлення студентів із загальними закономірностями будови і розвитку Землі, основами геології та мінералогії; розкриття сутності ґрунтоутворюючих процесів, будови, властивостей, класифікації ґрунтів всіх кліматичних зон України, ґрунтово-географічного районування, шляхів підвищення родючості та захисту ґрунтів від ерозії, методів складання ґрунтових карт і картограм.</p>	
Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle, на платформі освітніх програм та їхніх освітніх компонентів	
https://md.lis.institute/course/view.php?id=32	
Передумови вивчення* (місце освітнього компоненту в структурно-логічній схемі)	
Передумови вивчення забезпечують навчальна дисципліни: ботаніка, основи екології.	
Компетентності	
<p>ЗК 1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні</p> <p>ЗК 2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства,</p>	

техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя

ЗК 12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ФК 3. Здатність використовувати знання й практичні навички для аналізу біологічних явищ і процесів, біометричної обробки дослідних даних та їх математичного моделювання.

ФК 4. Здатність аналізувати стан дерев, лісостанів, особливості їх росту і розвитку на основі вивчення дослідних даних, літературних джерел та нормативно – довідкових матеріалів.

ФК 12. Екологічні мислення і свідомість, ставлення до природи як унікальної цінності, що забезпечує умови проживання людства, особиста відповідальність за стан довкілля на місцевому регіональному, національному і глобальному рівнях.

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

ПРН 1. Володіти гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення питань майбутньої фахової діяльності;

ПРН 3. Застосовувати знання та навички із загальної та професійної підготовки для вирішення виробничих завдань.

Структура та зміст освітнього компонента

Лекції – 30/6 год. Лабораторні 30/6 год. Самостійно робота 60/108 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

Вступ

Лекцій – 1/1 год. Лаб. – 0/0 год. Сам.роб. - 2/2 год. Література [1-10]	Поняття про ґрунт. Ґрунтознавство як наука, значення лісового ґрунтознавства. Історія розвитку ґрунтознавства як науки.
--	---

Тема 01. Походження і будова Землі

Лекцій – 1/0 год. Лаб. – 0/0 год. Сам.роб. - 6/7 год. Література [1- 10]	Поняття про геологію та її відділи. Значення геології для ґрунтознавства. Будова земної кулі.
---	---

	Утворення земної кори. Ендогенні та екзогенні процеси.
Тема 02. Вивітрювання гірських порід і мінералів. Ґрунтоутворюючі породи	
Лекцій – 2/1 год. Лаб. – 4/2 год. Сам.роб. - 4/7 год. Література [1- 10]	Хімічний склад земної кори. Поняття про мінерали. Класифікація мінералів: аморфні та кристалічні мінерали; ендогенні та екзогенні мінерали. Класифікація мінералів за хімічним складом. Фізичні властивості мінералів: колір, блиск, прозорість, твердість, спайність, злом, густина. Поняття про гірську породу. Класифікація гірських порід за походженням: магматичні, осадові та метаморфічні. Значення гірських порід у ґрунтоутворенні.
Тема 03. Ґрунтоутворюючий процес	
Лекцій – 2/0 год. Лаб. – 0/0 год. Сам.роб. - 8/10 год. Література [1- 10]	Поняття про ґрунтоутворення. Умови і суть ґрунтоутворюючого процесу. Великий геологічний і малий біологічний кругообіг речовин. Поняття про фактори ґрунтоутворення. Роль рослинності у живих організмів у ґрунтоутворенні. Вплив клімату на процес ґрунтоутворення. Рельєф як фактор ґрунтоутворення. Вплив ґрунтоутворюючих порід і віку (країни) ґрунтів на процес ґрунтоутворення. Господарська діяльність людини.
Змістовний модуль № 2.	
Тема 04. Мінеральна частина ґрунту	
Лекцій – 2/0 год. Лаб. – 2/0 год. Сам.роб. - 0/4 год. Література [1- 10]	Поняття про мінеральну частину і гранулометричний (механічний) склад ґрунтів. Класифікація механічних елементів за Н.А.Качинським. Вплив механічного складу на лісорослинні властивості ґрунтів. Визначення механічного (гранулометричного) складу ґрунту в польових умовах. Визначення механічного складу ґрунту лабораторними методами.
Тема 05. Органічна частина ґрунту	

<p>Лекцій – 2/0 год. Лаб. – 2/0 год. Сам.роб. - 0/4 год. Література [1- 10]</p>	<p>Джерела гумусу в ґрунті. Види і значення лісової підстилки. Перетворення органічних речовин у ґрунті та процес гумусоутворення. Загальна схема гумусоутворення у ґрунті. Гумус: склад, властивості та значення. Способи регулювання вмісту органічної речовини у ґрунті.</p>
Тема 06. Ґрунтові колоїди та поглинаюча здатність ґрунтів	
<p>Лекцій – 2/0 год. Лаб. – 2/0 год. Сам.роб. - 2/6 год. Література [1- 10]</p>	<p>Поняття про колоїди ґрунту, їх будова. Колоїдні розчини та їх властивості. Значення колоїдів. Природа та види поглинальної здатності ґрунтів. Ґрунтовий поглинальний комплекс. Ємність поглинання. Значення поглинальної здатності ґрунтів. Вплив властивостей поглинутих катіонів та аніонів на властивості ґрунтів.</p>
Тема 07. Фізичні властивості ґрунтів	
<p>Лекцій – 2/1 год. Лаб. – 4/0 год. Сам.роб. - 0/5 год. Література [1- 10]</p>	<p>Загальні фізичні властивості ґрунтів: щільність твердої фази ґрунту, щільність непорушеного ґрунту, пористість. Фізико-механічні властивості ґрунтів: пластичність, прилипання, набухання, усадка, зв'язність, твердість, стиглість. Заходи по покращенню фізичних властивостей ґрунтів.</p>
Тема 08. Родючість ґрунтів	
<p>Лекцій – 2/0 год. Лаб. – 2/0 год. Сам.роб. - 2/6 год. Література [1- 10]</p>	<p>Поняття про родючість ґрунту, її види. Бонітування ґрунтів. Елементи живлення необхідні для росту і розвитку рослин. Ґрунтовий розчин, методи його визначення. Значення ґрунтового розчину для родючості ґрунтів та живлення рослин.</p>
Тема 9. Будова і морфологія ґрунтів	
<p>Лекцій – 1/0 год. Лаб. – 2/0 год. Сам.роб. - 1/4 год. Література [1- 10]</p>	<p>Загальні поняття про морфологію і морфологічні ознаки ґрунтів. Будова ґрунтового профілю. Назви і позначення генетичних горизонтів. Порядок опису ґрунтового профілю. Характеристика і особливості визначення морфологічних ознак .</p>

Змістовний модуль № 3	
Тема 10. Поняття про ґрунтові типи і зони	
Лекцій – 2/0 год. Лаб. – 0/0 год. Сам.роб. - 4/6 год. Література [1- 10]	Різноманітність ґрунтів у природі. Класифікація ґрунтів. Поняття про ґрунтові зони. Горизонтальна і вертикальна зональність ґрунтів. Ґрунтово-географічне районування ґрунтового покриву України.
Тема 11. Ґрунти Полісся	
Лекцій – 2/1 год. Лаб. – 2/2 год. Сам.роб. - 4/5 год. Література [1- 10]	Межі Полісся. Природні умови ґрунтоутворення (клімат, рельєф, материнські породи, рослинність, вік ґрунтів, господарська діяльність людини). Характеристика підзолистого процесу ґрунтоутворення. Характеристика дернового процесу ґрунтоутворення. Утворення, будова, властивості, класифікація підзолистих, дернових ґрунтів. Характеристика глеевого процесу ґрунтоутворення. Характеристика дерново-підзолистих ґрунтів. Болотний процес ґрунтоутворення. Характеристика болотних ґрунтів. Типи лісових боліт. Заходи по підвищенню родючості ґрунтів Полісся.
Тема 12. Ґрунти Лісостепу	
Лекцій – 4/1 год. Лаб. – 2/2 год. Сам.роб. - 2/5 год. Література [1- 10]	Межі і площа зони Лісостепу. Природні умови ґрунтоутворення. Характеристика сірих лісових ґрунтів, їх, утворення, класифікація, будова і властивості. Використання та заходи по підвищенню родючості ґрунтів Лісостепу. Охорона ґрунтів від водної ерозії.
Тема 13. Ґрунти Степу	
Лекцій – 2/1 год. Лаб. – 2/0 год. Сам.роб. - 4/7 год. Література [1- 10]	Межі та площа зони Степу. Характеристика факторів ґрунтоутворення степової зони. Гіпотези походження чорноземів. Особливості

	<p>ґрунтоутворення в степовій зоні. Будова, властивості, класифікація чорноземів.</p> <p>Характеристика підтипів чорноземів. Використання та заходи збереження родючості ґрунтів Степу.</p>
Змістовний модуль № 4	
Тема 14. Ґрунти Сухого Степу	
<p>Лекцій – 2/0 год. Лаб. – 2/0 год. Сам.роб. - 4/8 год. Література [1- 10]</p>	<p>Межі і площа зони Сухого Степу. Природні умови ґрунтоутворення. Класифікація і загальна характеристика ґрунтів Сухого Степу. Утворення, властивості, будова і класифікація каштанових ґрунтів. Використання та заходи по підвищенню родючості ґрунтів Сухого Степу. Охорона ґрунтів від дефляції.</p>
Тема 15. Засолені ґрунти і солоді	
<p>Лекцій – 2/0 год. Лаб. – 2/0 год. Сам.роб. - 4/8 год. Література [1- 10]</p>	<p>Поняття про засолені ґрунти. Причини засолення та поширення засолених ґрунтів України.</p> <p>Солончаки, їх утворення, хімічний склад, класифікація. Утворення, будова, властивості, класифікація солонців.</p> <p>Солоді, їх утворення, будова і властивості. Лісорослинні властивості і заходи по підвищенню родючості солончаків, солонців і солодей.</p>
Тема 16. Ґрунти гірських областей	
<p>Лекцій – 1/0 год. Лаб. – 0/0 год. Сам.роб. - 7/8 год. Література [1- 10]</p>	<p>Поширення і площа гірських ґрунтів на Україні. Умови утворення ґрунтів гірських областей - Криму та Карпат. Утворення, будова, властивості, класифікація ґрунтів українських Карпат.</p> <p>Утворення, властивості, будова, використання ґрунтів гірського Криму. Особливості екології і використання гірських ґрунтів. Селі та зсуви.</p>
Тема 17. Ґрунти річкових заплав	
<p>Лекцій – 1/0 год. Лаб. – 2/0 год. Сам.роб. - 3/6 год. Література [1- 9]</p>	<p>Поняття про заплаву річки та її частини: прирослову, центральну, притерасну. Особливості ґрунтоутворення в заплавах рік.</p> <p>Характеристика ґрунтів річкових заплав. Використання ґрунтів річкових заплав та заходи по підвищенню їх родючості</p>

Форми та методи навчання

Проведення лекційних занять передбачає демонстрацію 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. Лабораторні 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 НСІ 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 НСІ НУВГП: Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень студентів Надслучанського інституту

НУВГП
https://nsi.nuwm.edu.ua/index.php?preview=1&option=com_dropfiles&format=&task=frontfile.download&catid=195&id=473&Itemid=1000000000000;
Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційної комісії
https://nsi.nuwm.edu.ua/index.php?preview=1&option=com_dropfiles&format=&task=frontfile.download&catid=195&id=271&Itemid=1000000000000.

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)

1. Лісовий кодекс України.

2. Іваницький С.Н., Щирба Г.Р. Ґрунтознавство. – Тернопіль:Збруч,2005.
3. Назаренко І.І. та ін. Ґрунтознавство. – Чернівці, 2003.
4. Косинський В.С, і ін. Основи землеробства і рослинництва. – К.: Агропромвидав, 1990.
5. Зеліков В.Д. Ґрунтознавство.-М.: Лісова промисловість, 1981.
6. "Атлас ґрунтів України.-К.:Урожай, 1987.
7. Беліцина Г.Д.Ґрунтознавство. -К.:Вища школа, 1988.
8. Ликов О.М. та інші Землеробство з ґрунтознавством.-К.: Агропромвидав, 1990.
9. ГруздєваЛ.П.,Яскін О.О.Ґрунтознавство з основами геоботаніки.- К.: Агропромвидав, 1991.
10. Александрова Л.Н., Найденова О.А. Лабораторно-практичні заняття.-Л.:1986.

Інформаційні ресурси в Інтернет

1. 1. Законодавство України. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws>
2. Кабінет Міністрів України / [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua/>
3. Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра спеціальності 205 “Лісове господарство”.
4. Бібліотеки:
 - Надслучанський інститут НУВГП – м. Березне, вул.Чорновола, 25;
 - ВСП «Березнівський лісотехнічний фаховий коледж НУВГП» – м.Березне, вул.Чорновола, 23.
 Комп'ютерний клас Надслучанський інститут НУВГП – «Інтернет».

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 студентів

Надслучанського інституту НУВГП

https://nsi.nuwm.edu.ua/index.php?preview=1&option=com_dropfiles&format=&task=frontfile.download&catid=195&id=473&Itemid=100000000000 ;

Організація всіх видів навчальної діяльності в межах курсу проводиться згідно Положення про організацію освітнього процесу в Надслучанському інституті Національного університету водного господарства та природокористування

https://nsi.nuwm.edu.ua/index.php?preview=1&option=com_dropfiles&format=&task=frontfile.download&catid=195&id=317&Itemid=100000000000 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 Надслучанському інституті Національного університету водного господарства та природокористування

https://nsi.nuwm.edu.ua/index.php?preview=1&option=com_dropfiles&format=&task=frontfile.download&catid=195&id=274&Itemid=100000000000

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/dokument> 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 Надслучанському інституті Національного університету водного господарства та природокористування

https://nsi.nuwm.edu.ua/index.php?preview=1&option=com_dropfiles&format=&task=frontfile.download&catid=195&id=317&Itemid=100000000000.

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 Надслучанському інституті Національного університету водного господарства та природокористування

https://nsi.nuwm.edu.ua/index.php?preview=1&option=com_dropfiles&format=&task=frontfile.download&catid=195&id=274&Itemid=1000000000000.

Здобувачі ВО повинні дотримуватися Кодексу честі студентів НУВГП <http://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdili/vyo/dokumenty> , а викладач Кодексу честі наукових, науково-педагогічних, педагогічних працівників Надслучанського інституту Національного університету водного господарства та природокористування

https://nsi.nuwm.edu.ua/index.php?preview=1&option=com_dropfiles&format=&task=frontfile.download&catid=195&id=270&Itemid=1000000000000

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. 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.