



Силабус курсу

«Ґрунтознавство з основами геології»

ступінь вищої освіти – бакалавр
освітньо-професійна програма «Агрономія»

Кількість кредитів: 6

Мова викладання: українська

Керівник курсу

Кандидат географічних наук, доцент **Питуляк Микола Васильович**

Контактна інформація mykola.pytuliak@gmail.com +380967124080

Опис дисципліни

Мета викладання дисципліни «Ґрунтознавство з основами геології» – сформувати у студентів поняття про визначальне значення ґрунту у природі та суспільстві, надати комплекс знань та умінь щодо раціонального використання та охорони ґрунтів, мінімізувати негативний вплив антропогенної діяльності на їх властивості, а також охорона і поліпшення їх родючості.

Завданням дисципліни є сформувати уявлення про походження ґрунтового покриву, його нерозривний зв'язок з геологічною будовою Землі; надати знання щодо особливостей ґрунтового покриву України, його трансформації під впливом природних і антропогенних факторів та методів регулювання стану ґрунтових ресурсів; оволодіти сучасними методами дослідження стану ґрунтів; сформувати у студентів вміння визначати фактори ґрунтоутворення, типи ґрунтоутворних порід, ерозію ґрунту; ознайомити з основними завданнями охорони ґрунтів та освоїти методи раціонального землекористування.

Структура курсу

Години (лекц./ практ.)	Тема	Результати навчання	Завдання
3/2	Тема 1. Геологія як наука про Землю	Освоїти поняття про геологію. Методи геологічних досліджень. Розвиток геології як екологічної науки. Геологічні процеси	
4/2	Тема 2. Речовинний склад землі. Ґрунтоутворюючі (материнські породи), їхній	Ознайомитись з основними мінералами гірських порід. Характеристикою	

	генезис, склад і вплив на властивості ґрунтів.	магматичних та осадових гірських порід. Генезисом і поширенням ґрунтоутворюючих порід. Впливом материнських порід на властивості ґрунтів	Поточне опитування
3/2	Тема 3. Зміст та завдання ґрунтознавства. Ґрунт як інтердисциплінарний об'єкт, його роль в біосфері.	Освоїти поняття про ґрунтознавство як науку, його зміст, завдання і зв'язок з іншими дисциплінами. Поняття про ґрунт, його місце і роль в житті людини. Екологічні функції ґрунтового покриву.	
4/2	Тема 4. Загальна схема процесу ґрунтоутворення.	Знати поняття про вивітрювання гірських порід і мінералів. Геологічний і біологічний колообіг речовин. Фактори ґрунтоутворення. Процеси ґрунтоутворення.	Поточне опитування
4/2	Тема 5. Процеси ґрунтоутворення.	Знати та розуміти класифікацію процесів ґрунтоутворення. Підзолистий процес ґрунтоутворення. Гумусо-аккумулятивний процес ґрунтоутворення. Болотний процес ґрунтоутворення.	
4/3	Тема 6. Хімічний склад і властивості ґрунту.	Освоїти хімічний склад і властивості ґрунту. Неорганічні і органічні речовини ґрунту.	
4/3	Тема 7. Мінеральна частина ґрунту	Вивчити класифікацію ґрунтоутворних порід за генезисом. Гранулометричний склад та класифікація механічних елементів ґрунтів. Мінералогічний та хімічний склад ґрунтів та ґрунтоутворних порід. Гранулометричний склад ґрунтів України та його екологічне значення.	
4/2	Тема 8. Ґрунтові колоїди і вбирна здатність ґрунту	Освоїти поняття та класифікація ґрунтових колоїдів. Будова колоїдів	

		грунту. Вбирна здатність ґрунту та її види. Ємність вбирання. Екологічне значення колоїдів ґрунту та вбирної здатності ґрунту.	
4/2	Тема 9. Агрофізична характеристика та структура ґрунтів	Розуміти загальні фізичні та фізико-механічні властивості ґрунтів. Структуру та структурність ґрунтів. Заходи поліпшення фізико-механічних властивостей ґрунтів та їх структури.	
4/2	Тема 10. Органічна частина ґрунту	Ознайомитись з джерелами надходження органічних речовин до ґрунту. Гумус: груповий та фракційний склад, властивості. Сучасна загальна схема процесу гумусоутворення в ґрунті, його біохімічні принципи та правила формування. Показниками гумусного стану ґрунту.	Поточне опитування
4/4	Тема 11. Баланс гумусу в орних ґрунтах та шляхи його регулювання	Знати аналіз факторів, що обумовлюють зміни гумусного стану ґрунтів. Статті надходження і витрат гумусу в орних ґрунтах. Дегуміфікація, причини та її межі. Шляхи управління гумусним станом орних ґрунтів. Методику розрахунку балансу гумусу.	
4/4	Тема 12. Родючість ґрунтів, види та фактори, що її лімітують	Ознайомитись з родючістю ґрунту та її видами. Елементами, або факторами, родючості ґрунтів. Факторами, що лімітують родючість ґрунту. Оптимальними показниками родючості ґрунтів.	
4/4	Тема 13. Ґрунти України. Генетична будова і властивості ґрунтів.		

2/2	Тема 14. Охорона та раціональне використання ґрунтів		
-----	--	--	--

Рекомендована література

1. Аверчев О. В., Сидякіна О. В. Ґрунтознавство: практикум. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. 136 с.
2. Агрономічне ґрунтознавство / І.Д. Примака, В.І. Купчик, М.В. Лозінський, М.В. Войтович, О.Б. Панченко, М.П.Косолап, В.П. Коваленко, Ю.В.Федорук, С.М. Левандовська, І.А. Панченко; за ред. І.Д. Примака. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2017.580с.
3. Брошак І. С., Дмитренко О. В., Долженчук В. І., Жученко С. І., Зінчук М. І., Куліджанов Е. В., Фандалюк А. В. *Збірник наукових праць. Охорона ґрунтів. Засновник і видавець – Державна установа «Інститут охорони ґрунтів України».* Випуск 10. Київ 2020. 230с.
4. Ґрунтознавство з основами геології. Навч. посіб./ О.Ф. Гнатенко, М.В. Капшик, Л.Р. Петренко, С.В. Вітвицький. К.: Оранта. 2005. 648с.
5. Ґрунтознавство: навч. пос. / В. І. Аверченко, Н. М. Самойленко. Харків : Мачулін, 2018. 118 с.
6. Думич І. Ю., Топилко Н. І. Ґрунтознавство та механіка ґрунтів Навчальний посібник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014. 192 с.
7. Іванік О.М., Мєнасова А.Ш., Крочак М.Д. Загальна геологія. Навчальний посібник. Київ. 2020. 205 с.
8. Кузло М. Т. Інженерне ґрунтознавство та механіка ґрунтів : навч. посіб. Рівне : НУВГП, 2011. 252 с.
9. Механіка ґрунтів, основи та фундаменти : підручник / Л. М. Шутенко, О. Г. Рудь, О. В. Кічаєва та ін.; за ред. Л. М. Шутенка ; пер. з рос.; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. 563 с.
10. Моргун А. С. Застосування методу граничних елементів у розрахунках палів в пластичному середовищі ґрунту. ВНТУ: УНІВЕРСУМ Вінниця, 2001. 132 с.
11. Моргун А. С. Пластична задача механіки руйнувань ґрунтової основи будівель за методом граничних елементів / А. С. Моргун, І. М. Меть, А. В. Ніцевич. *Збірник НДІБК.* К. : 2008. №71, кн. 1. С. 88–92.
12. Моргун, А. С. Нелінійні проблеми механіки ґрунтів: монографія. Вінниця: ВНТУ, 2016. 135с.
13. Назаренко І.І., Польчина С.М. Нікорич В.А. Ґрунтознавство: Підручник. Чернівці: Книги ХХІ, 2004. 400 с.
14. Назаренко І.І., Польчина С.М., Дмитрук Ю.М., Смага І.С., Нікорич В.А. Ґрунтознавство з основами геології: Підручник. Чернівці: Книги – ХХІ, 2006. 504с.
15. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>.

16. Романко В.О. Ґрунтознавство. Конспект лекцій /В.О. Романко, В.Ю. Пересоляк, І.В. Калинич :Ужгород: УжНУ «Говерла», 2021. 99 с.
17. Сидякіна О.В., Іванів М.О. Основи геології: навч. посібник. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. 208 с.
18. Стороженко Д.О., Бунякіна Н.В., Пінчук Є.Р. Дослідження властивостей ґрунту при вивченні дисципліни «ґрунтознавство». *Тези 72-ої наукової конференції професорів, викладачів, наукових працівників, аспірантів та студентів університету, присвяченої 90-річчю Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»* (Полтава, 21 квітня – 15 травня 2020 р.). Полтава : Національний університет імені Юрія Кондратюка, 2020. Т. 2. С. 517-518.
19. Топольний Ф.П., Гелевера О.Ф., Медведева О.В. Ґрунтознавство. Кіровоград: Код, КНТУ, 2006. 204с.
20. Топольний Ф.П., Мостіпан М.І., Гелевера О.Ф., Вахняк В.С. Ґрунтознавство з основами геології та географія ґрунтів. Навчальний посібник. Кіровоград: Видавець Лисенко В.Ф., 2014. 384 с.
21. Паньків З. П. Ґрунти України: навчально-методичний посібник. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2017, 112 с.
22. Федорчук Г. Ф. Механіка ґрунтів. Лабораторний практикум: Навчальний посібник Рівне: НУВГП. 2004. 141 с.
23. Бібліотека ім. Л. Каніщенка ЗУНУ URL: <http://library.wunu.edu.ua/index.php/uk/component/search/?s>.
24. Kravchuk N.N., Kropyvnytskyi R.B., Zhuravel S. V., Klymenko T.V., Trembitska O.I. Soil-protective technologies as an important component of agricultural biologization in the conditions of the Central Polissia of Ukraine. *International Scientific and Practical Conference “Fundamental and Applied Research in Biology and Agriculture: Current Issues, Achievements and Innovations” (FARBA 2021)*. Volume 254.
25. Lehmann J., Bossio D. A., Kögel-Knabner I., Rillig M.C. The concept and future prospects of soil health. *Nat Rev Earth Environ*. 2020. Vol. 1(10). P.544-553.

Оцінювання

Заліковий модуль 1 20%	Заліковий модуль 2 (ректорська контрольна робота) 20%	Заліковий модуль 3 (підсумкова оцінка за КППЗ) 20%	Екзамен 40%	Разом 100
1. Опитування під час заняття (6 тем по 5 балів = 30 балів) 2. Письмова робота = 70 балів	1. Опитування під час заняття (6 тем по 5 балів = 30 балів) 2.Письмова робота = 70 балів	1.Написання та захист КППЗ = 80 балів. 2.Оцінка за тренінг =20 балів	1. Тестові завдання (10 тестів по 5 балів за тест) – макс. 50 балів. 2. Завдання. 1 – макс. 25 балів. 3. Завдання. 1 – макс. 25 балів	100%

Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- **Політика щодо академічної доброчесності:** Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування.
- **Політика щодо відвідування:** За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання

ECTS	Бали	Зміст
A	90-100	відмінно
B	85-89	добре
C	75-84	добре
D	65-74	задовільно
E	60-64	достатньо
FX	35-59	незадовільно з можливістю повторного складання
F	1-34	незадовільно з обов'язковим повторним курсом