



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

Геологія та геоморфологія

спеціальність	103 Науки про Землю	обов'язковість дисципліни	обов'язкова
освітня програма	«Науки про Землю (Моніторинг геосистем та ГІС-технології)»	факультет	агрономії та захисту рослин
освітній рівень	перший (бакалаврський)	кафедра	ґрунтознавства

ВИКЛАДАЧ

Казюта Олександр Миколайович



Освіта – вища – спеціальність Агрохімія і ґрунтознавство
Науковий ступінь – кандидат сільськогосподарських наук

Вчене звання – доцент

Досвід роботи – 21 рік

Показники професійної активності з тематики курсу:

- співавтор методичних розробок з дисципліни;
- співавтор більше 50 наукових публікацій з питань оцінки ґрунтів;
- член ГО «Українське товариство ґрунтознавців і агрохіміків».

телефон	+380503431996	електронна пошта	0503431996@btu.kharkov.ua	дистанційна підтримка	Google Meet
---------	---------------	------------------	---------------------------	-----------------------	-------------

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	Формування у здобувачів теоретичних і практичних знань про будову, склад, історію розвитку Землі, процеси, що в ній відбуваються, з метою свідомого розуміння генезису ґрунтів і ґрунтового покриву, просторової диференціації ґрунтів.
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання
Обсяг і форми контролю	4 кредити ECTS (120 годин): 30 годин лекції, 30 годин практичні; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – екзамен.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, індивідуальна робота

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетентності	<p>ІК.01. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності предметної області наук про Землю або у процесі навчання із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних та антропогенних об'єктів та процесів із використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умовами недостатності інформації.</p> <p>ЗК.03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК.04. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ФК.03. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.</p> <p>ФК.04. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні геосфер.</p> <p>ФК.05. Здатність до всебічного аналізу складу і будови геосфер.</p> <p>ФК.08. Здатність самостійно досліджувати природні матеріали (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і звітувати про результати.</p>	Програмні результати навчання	<p>ПР.01. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.</p> <p>ПР.05. Вміти проводити польові та лабораторні дослідження.</p> <p>ПР.08. Обґрунтовувати вибір та використовувати польові та лабораторні методи для аналізу природних та антропогенних систем і об'єктів.</p> <p>ПР.09. Вміти виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу.</p> <p>ПР.10. Аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах.</p> <p>ПР.11. Впорядковувати і узагальнювати матеріали польових та лабораторних досліджень.</p> <p>ПР.12. Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи в науках про Землю відповідно до спеціалізації.</p> <p>ПР.15. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.</p>
----------------	---	-------------------------------	--

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

МОДУЛЬ 1. ЕНДОГЕННІ ПРОЦЕСИ.

Лекція 1.	Предмет, цілі, завдання курсу та історія розвитку геології та геоморфології. Їх місце у системі у системі наук про Землю.	ПЗ 1	Речовинний склад земної кори.	СР 1	Роль вітчизняних та зарубіжних вчених у створенні і розвитку геології та геоморфології. Їх значення для практики і зв'язок з іншими науками про Землю. Термодинамічні зони літосфери.
Лекція 2.	Загальні відомості про Землю.	ПЗ 2	Властивості мінералів.	СР 2	Методи геоморфологічних та геологічних досліджень. Сутність закону збереження енергії.
Лекція 3.	Геохронологія і коротка історія розвитку земної кори.	ПЗ 3	Класифікація мінералів.	СР 3	Коротка характеристика ер і періодів: тривалість, склад відкладів, розвиток органічного світу, палеогеографія, тектонічні рухи земної кори, епохи горотворення. Особливості агрономічних руд. Добрива. Фітофармакологічні засоби. Меліоранти.
Лекція 4.	Тектонічні рухи та головні структури земної кори.	ПЗ 4	Мінерали класів самородні елементи, сульфіді, окисли.	СР 4	Тектонічні рухи та тектонічні структури. Відбиток тектонічних структур у рельєфі. Опис, класифікація та визначення мінералів сірка, пірит, марказит,

				халькопірит, галеніт, сфалерит, кіновар, реальгар, аурипігмент, арсенопірит, антимоніт, молібденіт, кварц, халцедон, кремень, опал, магнетит, хроміт, ільменіт, гематит, лімоніт, корунд, боксит, піролюзит, манганіт, псиломелан.
Лекція 5	Магматизм та метаморфізм.	ПЗ 5	Мінерали класу солі кисневих кислот підкласів силікати, карбонати.	Вулканічні області Землі. Глибина і термодинамічні умови метаморфізму. Використання внутрішнього тепла Землі у сільському господарстві, побуті й енергетиці. Опис, класифікація та визначення мінералів олівін, гранат, турмалін, піроксен, авгіт, рогова обманка, серпентин, тальк, мусковіт, біотит, флогопіт, лепідоліт, глауконіт, вермикуліт, ілліт, каолініт, монтморилоніт, хлорит, ортоклаз, альбіт, анортит, мікроклін, лабрадор, ніфелін, шабазит, нонтроніт, кліноптилоліт, кальцит, арагоніт, магнезит, сидерит, доломіт, малахіт, азурит, натрит
Лекція 6	Сейсмічні явища.	ПЗ 6	Мінерали класу солі кисневих кислот підкласів фосфати, сульфати, нітрати.	Землетруси та їх рельєфоутворююча роль. Опис, класифікація та визначення мінералів апатит, фосфорит, віваніт, барит, ангідрит, гіпс, мірабіліт, чилійська селітра, індійська селітра.
МОДУЛЬ 2. ЕКЗОГЕННІ ПРОЦЕСИ.				
Лекція 7.	Гіпергенез (вивітрювання). Геологічна робота сил гравітації.	ПЗ 7	Мінерали класів галоїдні сполуки та вуглеводневі сполуки	Кора вивітрювання, плоскогір'я, столові гори. Обвал і осип. Лавини. Сповзання. Соліфлюкція. Кріп. Куруми. Опис, класифікація та визначення мінералів галіт, сильвін, сильвініт, карналіт, каїніт, флюорит, асфальт, нафта, вугілля, озокерит, горючі сланці, бурштин, торф.
Лекція 8.	Геологічна робота тимчасових водних потоків.	ПЗ 8	Модульна контрольна робота з мінералогії. Визначення назв мінералів за «сліпими» зразками.	Заходи боротьби з водною ерозією та селями.
Лекція 9.	Геологічна робота постійних водних потоків.	ПЗ 9	Поняття про гірську породу. Властивості гірських порід. Їх класифікація.	Морфологічні типи річкових долин. Річкові долини та тектоніка. Вустя річок. Сільськогосподарське використання річкових терас. Текстури та структури гірських порід.
Лекція 10	Геологічна робота підземних вод.	ПЗ 10	Характеристика і визначення магматичних гірських порід.	Карстові форми рельєфу. Суфозія поверхневих і підземних вод. Опис, класифікація та визначення гірських порід граніт, ліпарит, метариоліт, обсидіан,

					сієніт, діорит, трахіт, андезит, габро, базальт, діабаз, лабрадорит, перидотит, дуніт, пікрит, кімберліт, нефеліновий сієніт, фоноліт, пегматит.
Лекція 11	Геологічна робота озер і боліт.	ПЗ 11	Характеристика і визначення метаморфічних гірських порід.	СР 11	Озерні форми рельєфу. Рельєф боліт. Опис, класифікація та визначення гірських порід роговик, скарн, грейзен, серпентиніт, мілоніт, сланці, амфіболіт, кварцит, мрамур, гнейс.
Лекція 12	Геологічна робота Світового океану.	ПЗ 12	Характеристика осадових гірських порід.	СР 12	Еволюція берегів. Способи захисту берегів від руйнування. Ґрунтоутворення на морських осадових породах. Опис, класифікація та визначення гірських порід брили, валуни, щебінь, галька, дресва, гравій, брекчія, конгломерат, пісок, піщаник, лес, алевроліт, супіски, суглинки, глина, аргіліт.
Лекція 13	Геологічна робота льоду.	ПЗ 13	Визначення осадових гірських порід.	СР 13	Географія льодовикових відкладів антропогену та їх ґрунтотвірні властивості. Опис, класифікація та визначення гірських порід латерит, боксит, залізна вохра, лімоніт, вівіаніт, фосфорит, мірабіліт, гіпс, кам'яна сіль, карналіт, вапняк, крейда, доломіт, сидерит, трепел, опока, кремень, гейзерит, кізельгур, діатоміт, вугілля, нафта, горючі сланці, асфальт, озокерит, бурштин.
Лекція 14	Геологічна робота вітру.	ПЗ 14	Модульна контрольна робота з петрографії. Визначення назв гірських порід за «сліпими» зразками.	СР 14	Леси та лесовидні породи.
Лекція 15	Форми рельєфу антропогенного, біогенного та космогенного походження. Геоморфологічне районування земної поверхні України.	ПЗ 15	Ґрунтотвірні породи. Характеристика і поширення.	СР 15	Способи оцінки змін інтенсивності екзогенних процесів у зв'язку з діяльністю людини. Опис, класифікація та визначення материнських порід елювій, колювій, делювій, пролювій, алювій, лімніальні відклади, болотні відклади, таласогенні відклади, морени, флювіогляційні відклади, лімно-гляційні відклади, леси, лесовидні суглинки, еолові піски.

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Геологія з основами мінералогії: Навч. посібник / Д.Г. Тихоненко, В.В. Дегтярьов, М.А. Щуковський, А.Г. Язикова, Л.Л. Величко, В.С. Тарара. Київ: Вища освіта, 2003. 287 с.
2. Руденко Г.І., Адаменко О.М., Чепіжко О.В., Крочак М.Д. Геологія з основами геоморфології : Підручник для студентів екологічних та географічних спеціальностей вищих навчальних закладів. Чернівці: Букрек, 2010. 400 с.
3. Стецюк В.В., Ковальчук І.П. Основи геоморфології : Навч. посіб. / За ред. О.М. Маринина. К.: Вища шк., 2005. 495 с.
4. Рельєф України: навч. посіб. / за заг. ред. В. Стецюка. Київ: Слово, 2010. 688 с.
5. Huggett R.J. Fundamentals of Geomorphology: Textbook. London, 2016. 544 p. URL: <https://doi.org/10.4324/9781315674179>.
6. Singh S. Geomorphology. Pravalika Publications, 2018. 652 p.

Методичне забезпечення

1. Мащенко О.М. Геоморфологія. Ч.1. Рельєфоутворення: навч.посіб. для студ. спец. «Географія». Полтава: ПНПУ імені В.Г.Короленка, 2015. 53 с.
2. Педан Г.С. Геоморфологія з основами четвертинної геології: Методичні вказівки до практичних занять. Одеса: ОНУ імені І.І. Мечникова, 2011. 37 с.
3. Стельмах, О. Р. Геоморфологія та четвертинна геологія : лабораторний практикум. Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2010. 27 с.
4. Поліщук Л.Б. Геоморфологія : методичні вказівки для вивчення курсу Харків : ХНУ, 2010. 14 с.
5. Словник-довідник до вивчення назв мінералів і гірських порід URL: https://www.researchgate.net/publication/343140794_SLOVNIKDOVIDNIK_DO_VIVCHENNA_NAZV_MINERALIV_I_GIRSKIH_PORID .
6. Атлас Геологія та корисні копалини України. Київ. Вид-во НАН України, 2001. 168 с.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	ОцінкаECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90–100	A	відмінно	зараховано
82–89	B	добре	
74–81	C		
66–73	D	задовільно	
60–65	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістюповторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковимповторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися Кодексу академічної доброчесності ДБТУ та вимог, які прописані у Положенні про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.