

КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО
Навчально-науковий інститут механічної інженерії, транспорту та
природничих наук
Кафедра цивільної безпеки, охорони праці, геодезії та землеустрою

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з науково-педагогічної
та методичної роботи



Віктор КОСТІН

2022 року

СИЛАБУС З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ООК-15 ГЕОЛОГІЯ І ГЕОМОРФОЛОГІЯ

III семестр

Освітній рівень: перший (бакалавр)

Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»

Спеціальність: 193 «Геодезія та землеустрій»

Освітня програма: ОПП «Геодезія та землеустрій»

Обсяг навчальної дисципліни: 7 кредитів ECTS, 210 годин.

Форма підсумкового контролю: екзамен.

Час та аудиторія проведення занять: згідно з розкладом –
<http://193.189.127.179:5010/time-table/teacher>

Лектор: Шелковська Інна Миколаївна (кандидат технічних наук, доцент).

Контакти: +38 (097) 496-66-80, e-mail: selkovskaya291@gmail.com

Години прийому та консультації: вівторок, 11.00-13.00. Розміщення кафедри:
м. Кременчук, вул. Першотравнева, 21/1, 7-й корпус, 2-й поверх, к. 7217, 7218

Веб сторінка курсу: <http://krnu.org/course/view.php?id=747>

Додаткові інформаційні матеріали

http://document.kdu.edu.ua/met_sp_bak.php?spec=193

Силабус навчальної дисципліни «Геологія і геоморфологія» розроблено на основі освітньо-професійної програми «Геодезія та землеустрій», підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» зі спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» та відповідних нормативних документів.

Силабус розробили: доц. кафедри ЦБГЗ, доц.  Інна ШЕЛКОВСЬКА
доц. кафедри ЦБГЗ, доц.  Валентин КОЗАРЬ

Силабус схвалено гарантом освітньо-професійної програми «Геодезія та землеустрій», спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» – кафедри цивільної безпеки, охорони праці, геодезії та землеустрою,

Гарант освітньо-професійної програми  Павло МІХНО

Завідувач кафедри  Сергій СУКАЧ

Опис навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Геологія і геоморфологія» є обов'язковою навчальною дисципліною освітньо-професійної програми «Геодезія та землеустрій» підготовки бакалавра зі спеціальності 193 – «Геодезія та землеустрій».

Мета викладання навчальної дисципліни «Геологія і геоморфологія» є ознайомлення студентів з основними методами геологічних досліджень, будовою Землі та складом її оболонок, закономірностями геодинамічного і геоморфологічного плану, речовинним складом земної кори та особливостями її формування.

Завданням вивчення навчальної дисципліни «Геологія і геоморфологія» є сформувати у студентів навички визначання найбільш поширених гірських порід і породоутворюючих мінералів, уміння застосовувати знання з геології і геоморфології для виготовлення топографічних, геологічних і геоморфологічних карт, а також уміння враховувати вплив геологічних і геоморфологічних факторів на земельно-кадастрову інформацію

Навчальна дисципліна «Геологія і геоморфологія» логічно пов'язана з іншими навчальними дисциплінами: «Екологічні аспекти галузевої діяльності», «Картографія», «Фотограмметрія та дистанційне зондування», «Землеустрій», «Основи моніторингу земель», «Комплексна оцінка землі та нерухомості».

Навчальна дисципліна має на меті сформувати та розвинути наступні компетентності студентів.

Загальні компетентності:

ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Спеціальні компетентності:

СК01. Здатність застосовувати фундаментальні знання для аналізу явищ природного і техногенного походження при виконанні професійних завдань у сфері геодезії та землеустрою.

СК02. Здатність застосовувати теорії, принципи, методи фізико-математичних, природничих, соціально-економічних, інженерних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.

СК07. Здатність збирати, оновлювати, опрацьовувати, критично оцінювати, інтерпретувати, зберігати, оприлюднювати і використовувати геопросторові дані та метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження.

СК14. Здатність застосовувати знання з геології, геодезії, землеустрою та кадастру для геодезичного і землевпорядного забезпечення діяльності на територіях техногенного навантаження і природно-заповідного фонду

Програмні результати навчання .

РН5. Застосовувати концептуальні знання природничих і соціально-економічних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.

РН9. Збирати, оцінювати, інтерпретувати та використовувати геопросторові дані, метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження, застосовувати статистичні методи їхнього аналізу для розв'язання спеціалізованих задач у сфері геодезії та землеустрою.

РН16. Розрізняти і характеризувати типи, форми і елементи рельєфу, виконувати районування територій техногенного навантаження і природно-заповідного фонду.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

знати особливості будови Землі та її оболонок, основні рельєфоутворюючі геопроцеси, переважаючі форми земної поверхні, методику визначання найбільш поширених гірських порід і породоутворюючих мінералів;

уміти вірно оцінювати геолого-геоморфологічну специфіку конкретних територій за даними картувальних робіт і особистих спостережень.

Розподіл годин за видами занять

Вид занять	Кількість годин	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Лекції	48	14
Лабораторні роботи	14	2
Практичні заняття	8	4
Самостійна робота студентів	140	190
Усього годин	210	210

Тематика лекцій

Вступ і загальні відомості про Землю. Особливості будови та складу земної кори. Вік і геологічна історія формування земної кори. Внутрішня динаміка Землі та її роль у формуванні рельєфу. Відображення геологічних ситуацій на картах. Екзогенні геологічні процеси і їх рельєфоутворююча роль. Утворення порід і мінералів. Загальні відомості про рельєф. Геолого-геоморфологічні особливості України.

Теми практичних занять

Засоби систематизації та зображення результатів хімічного аналізу підземних вод. Визначення витрат потоку ґрунтових (безнапірних) вод у горизонтальні водозабірні споруди. Визначення витрат потоку артезіанських (напірних) вод у горизонтальні водозабірні споруди. Розрахунок припливу води до вертикальних водозабірних споруд.

Теми лабораторних занять

Форми мінералів і мінеральних агрегатів. Фізичні властивості мінералів. Вивчення головних породоутворюючих мінералів за зразками. Діагностика мінералів у польових умовах. Вивчення магматичних порід за зразками. Вивчення осадових порід за зразками. Вивчення метаморфічних порід за зразкам.

Методичні вказівки студентам

Відвідування занять. Студенти мають відвідувати усі лекції, практичні та лабораторні заняття з навчальної дисципліни та дотримуватися термінів

виконання усіх видів навчальних робіт, передбачених навчальною дисципліною. Пропущені лекційні, лабораторні роботи та практичні заняття студенти мають опрацювати самостійно.

Виконання практичних і лабораторних робіт. Підготовка до практичних і лабораторних занять передбачає попереднє ознайомлення з темою і завданнями заняття, а також вивчення відповідного матеріалу методичних вказівок. Бали за виконання практичних і лабораторних робіт нараховуються виключно після їх захисту. При цьому максимальним рейтингом оцінюється виконання практичних і лабораторних робіт згідно з розкладом занять за умови їх позитивного захисту.

Самостійна робота полягає у вивченні та доопрацюванні теоретичного матеріалу, підготовці до практичних і лабораторних занять та оформленні звітів, виконання контрольної роботи. На самостійну роботу студента відведено 2/3 часу, передбаченого на вивчення дисципліни.

Оцінювання студентів. Під час вивчення навчальної дисципліни «Геологія і геоморфологія» бали нараховуються за лекції (відвідування, конспект); виконання практичних і лабораторних робіт, їх захист; модульних контрольних робіт (онлайн-тестів), виконання і захист контрольної роботи, а також за екзамен.

Навчально-методичні матеріали з навчальної дисципліни «Геологія і геоморфологія» доступні за посиланнями:

1. Електронний курс «Геологія і геоморфологія»: <http://krnu.org/course/view.php?id=747>.

Електронний курс використовується також для дистанційного навчання, наприклад, під час карантину, запровадженого внаслідок коронавірусної пандемії, чи у разі інших поважних причин, які не дозволятимуть студенту відвідувати заняття. Спосіб зарахування на курс «Геологія і геоморфологія» – самореєстрація студентів у Онлайн-системі КрНУ. Кодове слово отримувати у лектора.

2. Сайт кафедри цивільної безпеки, охорони праці, геодезії та землеустрою. URL: <http://gzk.kdu.edu.ua/node/93>.

Інформація щодо оцінювання знань

Контроль знань з навчальної дисципліни «Геологія і геоморфологія» здійснюється модульно-рейтинговою системою. Система контролю включає поточний і підсумковий (семестровий) контроль. Формами контролю є: усне опитування (на всіх видах аудиторних заняттях), виконання та захист практичних, лабораторних робіт, виконання і захист контрольної роботи, поточний контроль (у вигляді двох контрольних робіт – онлайн-тестів №1 і №2), іспит.

Під час оцінювання результатів навчання викладач керується Положенням про проведення поточного і семестрового контролю в Кременчуцькому національному університеті імені Михайла Остроградського (http://www.kdu.edu.ua/uch_otd/polog_pot_semestr_kontrol.pdf).

У КрНУ використовується 100-бальна шкала оцінювання.

Розподіл балів за вивчення дисципліни «Геологія і геоморфологія»

Види навчальної діяльності	Змістовий модуль № 1	Змістовий модуль № 2	Сума
	T1 T2 T3 T4 T5	T6 T7 T8 T9	
Лекції	10		10
Практичні роботи	10		10
Лабораторні роботи	10		10
Поточний контроль:			40
модульні контр. роб. № 1 і № 2 (онлайн тести)	20	20	
Контрольна робота	10		10
Підсумковий тест (екзамен)	20		20
Усього:			100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
74-81	C	
64-73	D	задовільно
60-63	E	
35-59	FX	незадовільно (з можливістю повторного складання)
0-34	F	незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи № 1

Модульна контрольна робота № 1 містить 20 тестових питань із множинним вибором за тематикою першого змістового модуля (<http://krnu.org/mod/quiz/view.php?id=27126>). Правильна відповідь (один правильний варіант серед множини пропонованих) оцінюється 1 балом, неправильна – 0 балів.

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи № 2

Модульна контрольна робота № 2 містить 20 тестових питань із множинним вибором за тематикою другого змістового модуля (<http://krnu.org/mod/quiz/view.php?id=28139>). Правильна відповідь (один правильний варіант серед множини пропонованих) оцінюється 1 балом, неправильна – 0 балів.

Критерії оцінювання знань студентів денної форми навчання, отриманих на аудиторних заняттях

Номер роботи	Тема	Критерії оцінювання	Оцінки у балах	Максимальний бал
<i>Лекції</i>				
1 модуль				
1	Вступ і загальні відомості про Землю	Відвідування заняття Ведення конспекту	0,5 0,5	1
2	Особливості будови та складу земної кори	Відвідування заняття	0,5	1

		Ведення конспекту	0,5	
3	Вік і геологічна історія формування земної кори	Відвідування заняття	0,5	1
		Ведення конспекту	0,5	
4	Внутрішня динаміка Землі та її роль у формуванні рельєфу	Відвідування заняття	0,5	1
		Ведення конспекту	0,5	
5	Відображення геологічних ситуацій на картах	Відвідування заняття	0,5	1
		Ведення конспекту	0,5	
	Разом за модулем 1			5
2 модуль				
6	Екзогенні геологічні процеси і їх рельєфоутворююча роль	Відвідування заняття	0,5	1
		Ведення конспекту	0,5	
7	Утворення порід і мінералів	Відвідування заняття	1	2
		Ведення конспекту	1	
8	Загальні відомості про рельєф	Відвідування заняття	0,5	1
		Ведення конспекту	0,5	
9	Геолого- геоморфологічні особливості України	Відвідування заняття	0,5	1
		Ведення конспекту	0,5	
	Разом за модулем 2			5
Лабораторні роботи				
1	Форми мінералів і мінеральних агрегатів	Виконання роботи	0,5	1
		Захист звіту	0,5	
2	Фізичні властивості мінералів	Виконання роботи	1	2
		Захист звіту	1	
3	Вивчення головних породоутворюючих мінералів за зразками	Виконання роботи	1	2
		Захист звіту	1	
4	Діагностика мінералів у польових умовах	Виконання роботи	1	2
		Захист звіту	1	
5	Вивчення магматичних порід за зразками	Виконання роботи	0,5	1
		Захист звіту	0,5	
6	Вивчення осадових порід за зразками	Виконання роботи	0,5	1
		Захист звіту	0,5	
7	Вивчення метаморфічних порід за зразкам	Виконання роботи	0,5	1
		Захист звіту	0,5	
	Разом			10
Практичні роботи				
1	Засоби систематизації та зображення результатів хімічного аналізу підземних вод	Виконання роботи	3	4
		Захист звіту	1	
2	Визначення витрат потоку ґрунтових (безнапірних) вод у горизонтальні водозабірні споруди	Виконання роботи	1	2
		Захист звіту	1	
3	Визначення витрат потоку артезіанських (напірних) вод у горизонтальні водозабірні споруди	Виконання роботи	1	2
		Захист звіту	1	
4	Розрахунок припливу води до вертикальних водозабірних споруд	Виконання роботи	1	2
		Захист звіту	1	
	Разом			10

Критерії оцінювання контрольної роботи

№ з/пор.	Критерії оцінювання	Мінімальний бал	Максимальний бал
1	Оформлення роботи	1	2
2	Своєчасність виконання й захист роботи	4	8
	Усього	5	10

Рекомендована базова навчальна література:

Базова

1. Гаврилюк О. В. Основи геології конспект лекцій (для студентів денної та заочної форм навчання за спеціальністю 185 – Нафтогазова інженерія та технології). Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 95 с.
2. Костюченко М. М., Шабатин В. С. Гідрогеологія та інженерна геологія: підручник. Київ: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2005. 144 с.
3. Паранько І., Сіворонов А., Мамедов О. Геологія з основами геоморфології: навч. посібник. Кривий Ріг: Мінерал, 2008. 373 с.
4. Паранько І. С., Сіворонов А. О, Євтехов В. Д. Загальна геологія: навч. посібник. Кривий Ріг: Мінерал, 2003. 464 с.
5. Свинко Й. М., Сивий М. Я. Геологія : підручн. Київ : Либідь, 2003. 480 с.

Допоміжна

1. Лашко С. П. До питання безпеки експлуатації північно-східної частини Біланівського кар'єру залізистих кварцитів. Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського. Кременчук: КрНУ, 2017. Вин. 1/2017(102). С. 141–146. URL: http://visnikkrnu.kdu.edu.ua/statti/2017_1_141-146_1-2017.pdf.
2. Лашко С. П., Боровко У. С., Черепашенко Л. П. Про перспективи Суходолівського нафтогазоконденсатного родовища. Технічні та економічні рішення з протидії глобальним викликам: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (Кременчук, Одеса, 17–20 вересня 2020 р.). Кременчук: 2020. С. 119–125.
3. Лашко С. П., Яценко В. І. Особливості будови Біланівського родовища залізистих кварцитів з огляду його експлуатації. Ресурсозберігаючі технології в проектуванні, землевпорядкуванні та будівництві: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю (18–21 квітня 2017 р.). Кременчук: 2017. С. 305–313.
4. Earle S. Physical Geology. Victoria B.C.: BCcampus, 2015. 730 с. Retrieved from <https://opentextbc.ca/geology/>.

Інформаційні ресурси

1. Електронний курс «Геологія і геоморфологія». Онлайн-система навчання КрНУ. /І. М. Шелковська URL: <http://krnu.org/course/view.php?id=747>.
2. Електронний репозитарій КрНУ імені Михайла Остроградського. Методичні вказівки для бакалаврів спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій». URL: http://document.kdu.edu.ua/met_sp.php?spec=193.
3. Як дізнатися назву каменю. Визначення мінералів за зовнішніми ознаками. Короткий визначник гірських порід. URL: <https://kerastore.ru/uk/kak-uznat-nazvanie-kamnya-opredelenie-mineralov-po-vneshnim.html>.
4. Мінеральні ресурси України. URL: <http://minerals-ua.info/>.
5. Інвестиційний атлас надрокористувача / Державна служба геології та надр України. URL: <https://www.geo.gov.ua/>.
6. Загальна геологія. Планета Земля: утворення, будова, еволюція: онлайн- курс. URL: <https://openedu.m/course/msu/EARTH/>.
7. Мінеральні ресурси в історії Землі та їх роль у розвитку цивілізації: онлайн-курс. URL: <https://distant.msu.ru/course/view.php?id=660>.