

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий інститут енергетики, автоматики та водного господарства

01-05-290S

СИЛАБУС SYLLABUS	Літологія	
	Lithology	
Шифр за ОП Code in Degree Programme	123	
Освітній рівень Level of Education	Бакалаврський (перший)	
	Bachelor's (first)	
Галузь знань Field of Knowledge	10	Природничі науки Natural Sciences
Спеціальність Field of Study	103	Науки про Землю English
Освітня програма Degree Programme	Геологія	
	Geology	

Силабус навчальної дисципліни «Літологія» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Геологія» спеціальності 103 «Науки про Землю». Рівне. НУВГП. 2024. 10 стор.

ОП на сайті університету: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/23604>.

Розробник силабусу: Криницька Марія Василівна, к.геол.н., старший викладач кафедри геології та гідрології

Силабус схвалений на засіданні кафедри
Протокол № 15 від “25” червня 2024 року

В.о. завідувача кафедри геології та гідрології:
Мельничук В.Г., д. геол. н., професор

Керівник (гарант) ОП: Мельничук В.Г., д. геол. н., професор

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ
Протокол № 12 від “ 30 ” серпня 2024 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІ ЕАВГ: Сафоник А.П.,
д.т.н., професор.

© Криницька М.В., 2024

© НУВГП, 2024


ПРОГРАМА навчальної дисципліни

«Літологія»

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Ступінь вищої освіти	<i>Бакалавр</i>
Освітня програма	<i>Геологія</i>
Спеціальність	<i>103 Науки про Землю</i>
Рік навчання, семестр	<i>3-й рік; 5-й семестр</i>
Кількість кредитів	<i>3</i>
Лекції:	<i>16/6 годин</i>
Практичні заняття:	<i>14/4 годин</i>
Самостійна робота:	<i>60/80 годин</i>
Курсова робота:	<i>Не передбачено</i>
Форма навчання	<i>Денна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>залік</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>

ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКА (ІВ)

<p>Лектор</p> 	<p>Креницька Марія Василівна, к.геол.н., старша викладачка кафедри геології та гідрології</p>
<p>Вікіситет</p>	<p>Wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Креницька_Марія_Василівна</p>
<p>ORCID</p>	<p>вказується URL: https://orcid.org/0000-0001-7081-0496</p>
<p>Як комунікувати</p>	<p>Корпоративна пошта лектора: m.v.krynytska@nuwm.edu.ua моб. тел., Viber, Telegram 096-307-66-08</p> <p>Навчальні заняття можуть проводитися за допомогою електронного ресурсу – платформи дистанційного навчання Moodle та безкоштовного додатка для комунікацій Google Hangouts Meet https://meet.google.com/з пакета Google for Education. Вхід для використання наведених інформаційних технологій здійснюється через корпоративну пошту.</p>
<p>ІНФОРМАЦІЯ ПРО навчальну дисципліну</p>	
<p>Мета та завдання</p>	
<p>Мета навчальної дисципліни - надбання майбутніми спеціалістами знань про осадові гірські породи, процеси і закономірності їх утворення, структурно-текстурні особливості та основні методи їх досліджень.</p> <p>Завдання- теоретична і практична підготовка студентів з ідентифікації осадових гірських порід, які використовуються у вирішенні фундаментальних та прикладних задач геологічного напрямку, а саме для уточнення та визначення стратифікації товщ при відсутності фауністичних залишків, а також для порівняння розрізів таких товщ, що є першорядною задачею при геологічному картуванні і вивченні геологічної будови різних регіонів.</p>	
<p>Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle, на платформі освітніх програм та їхніх освітніх компонентів</p>	

<https://exam.nu8m.edu.ua/course/view.php?id=1054>

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

Засвоєння матеріалу з навчальних дисциплін «Загальна геологія», «Мінералогія», «Петрографія».

Компетентності

ЗК03. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.
ФК13. Знання та розуміння теоретичних основ наук про Землю як комплексну природну систему.
ФК17. Здатність до всебічного аналізу складу і будови геосфер.
ФК18. Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.

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

ПРН01. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.
ПРН06. Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад Землі як планетарної системи та її геосфер.
ПРН10. Аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах.
ПРН11. Впорядковувати і узагальнювати матеріали польових та лабораторних геологічних досліджень.
ПРН12. Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи в науках про Землю відповідно до спеціалізації.

Структура та зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Теорія літогенезу.

Тема 1. Загальні відомості про осади та осадові породи.

Літологія як фундаментальна геологічна наука і дисципліна. Осадки та осадові породи. Характеристика умов осадоутворення. Головні етапи утворення осадових порід. Баланс осадового матеріалу та його розповсюдження на земній поверхні.

Тема 2. Седиментогенез (осадоутворення).

Загальна характеристика седиментогенезу. Мобілізація речовини і її головні чинники. Звітрявання: фізичне, хімічне, біохімічне. Вулканізм (ендогенне винесення речовини). Біогенна та техногенна мобілізація речовини. Перенесення і відкладання осадового матеріалу (міграція).

Тема 3. Літогенез (осадове породоутворення).

Етапи літогенезу. Діагенез. Катагенез. Метагенез. Гіпергенез. Головні типи літогенезу. Гумідний тип літогенезу. Аридний тип літогенезу. Нівальний (льодовий) тип літогенезу. Вулканогенно-осадовий тип літогенезу. Гідротермально-осадовий тип літогенезу. Океанічний літогенез.

Змістовий модуль 2. Петрографія генетичних типів осадових порід.

Тема 4. Загальна характеристика осадових порід.

Класифікація осадових порід. Речовинний склад осадових порід. Характеристика алітигенних компонентів. Характеристика аутигенних компонентів. Структури осадових порід. Текстури осадових порід. Методи дослідження осадових порід.

Тема 5. Теригенні породи.

Класифікація уламкових порід. Грубоуламкові породи (псефіти). Піщані породи (псаміти). Алевритові породи. Породи змішаного складу. Методи дослідження уламкових порід. Леси: їх загальна характеристика та гіпотези про походження. Глинисті породи (пеліти). Вулканогенно-осадові (пірокластичні) породи. Методи дослідження глинистих порід.

Тема 6. Хемогенні породи.

Карбонатні породи. Кременисті породи (силіцити). Глиноземисті породи (аліти). Залізисті породи (фероліти). Марганцеві породи (манганоліти). Фосфорити (фосфатні осадові породи). Евапорити (солі).

Тема 7. Органогенні породи.

Фітогенні осадові породи. Зоогенні осадові породи. Породи змішаного складу. Методи досліджень.

Тема 8. Каустобіоліти.

Загальна характеристика. Тверді горючі корисні копалини. Нафта. Природні бітуми. Горючі газу.

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Ознайомлення зі структурами та текстурами осадових порід	2	0,5
2	Макроскопічний опис та методи досліджень уламкових порід	2	0,5
3	Оформлення результатів досліджень уламкових порід	2	1
4	Дослідження глинистих порід	2	0,5
5	Макроскопічне визначення, опис та методи досліджень хемогенних порід	2	0,5
6	Органогенні породи. Головні ознаки, визначення та опис	2	0,5
7	Ознайомлення з твердими горючими корисними копалинами та природними бітумами	2	0,5
	Разом	14	4

Теми для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Осадові породи Рівненщини.	8	10
2	Підготувати демонстраційну подачу головних етапів утворення осадових порід.	8	10
3	Підготувати доклад чи міні-лекцію по темі "Літогенез" (вибірково один із типів літогенезу).	8	10

4	Головні компоненти осадових гірських порід та роль організмів у формуванні осадових утворень.	3	10
5	Лесові породи та їх значення для народного господарства.	3	10
6	Осадові корисні копалини України хемогенного походження.	3	10
7	Осадові корисні копалини України органогенного походження.	3	10
8	Головні гіпотези походження нафти.	8	10
	Разом	60	80

Форми та методи навчання

Форми проведення занять: лекції; практичні роботи; консультації, самостійна робота. Окремі питання тем виносяться на самостійне опрацювання студентів.

Окремі теми лекційного курсу супроводжуються ілюстративним матеріалом у вигляді презентацій.

На практичних заняттях передбачається використання колекцій осадових гірських порід, лабораторна діагностика та візуальне (макроскопічне) вивчення зразків осадових гірських порід.

Методи навчання: інформаційні, ілюстративні та проблемні дискусії. Використовуються принципи діалогічного спілкування та спільної групової діяльності з обговоренням окремих питань у вигляді невеликих дискусій під час аналізу та вирішення окремих моментів подачі лекційних тем чи їх практичного відпрацювання, мультимедійні технології. Здобувачі освіти мають доступ до навчальних матеріалів та методичного забезпечення на платформі Moodle та цифрового репозиторію НУВГП.

Інструменти, обладнання, програмне забезпечення

Навчальні набори осадових гірських порід.

Порядок оцінювання програмних результатів навчання/ результатів навчання

Процедури проведення поточного та підсумкового контролів знань здобувачів у НУВГП регламентовано Положенням про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти <http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/>. Система оцінювання результатів навчання студентів здійснюється за 100-бальною шкалою. Ця шкала розподіляється на дві частини:

60 балів – поточна складова оцінювання;

40 балів – модульна складова оцінювання.

Поточна складова оцінювання (60 балів) накопичується студентом у процесі виконання практичних робіт. Всього є в курсі 7 практичних занять, котрі оцінюються у 52 бали, і з них у 6 балів оцінюються практичні роботи № 1 та 7, у 20 балів оцінюється практична робота № 3, решта – у 5 балів за кожну роботу. Ще 8 балів студенти отримують за відвідування лекцій.

Модульний контроль проходить у формі тестування із застосуванням системи Moodle. Передбачено два модульних контролі знань, кожен з яких оцінюється у 20 балів. Час тестування обмежений – 40 хвилин. Дата тестування призначається за тиждень до його проведення та повідомляється студентам.

Дисципліна завершується заліком. Загальна залікова оцінка розраховується як сума балів, накопичена студентом за роботу впродовж семестру.

Рекомендована література (основна, допоміжна)

Основна

1. Павлов Г.Г., Гожик А.П. Основи літології : посібник для студентів, що навчаються за напрямом «Геологія» [Електронний ресурс]. URL: <http://www.geol.univ.kiev.ua/ru/lib/>
2. Хмелевський В.О., Хмелевська О.В. Літологія : Седиментогенез : навч. посібник. Львів : Видав. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2011. 220 с. URL: <http://old.geology.lnu.edu.ua/PETRO/navchalna%20literatura/litology2.pdf>
3. Хмелевський В.О., Хмелевська О.В. Літологія : Літогенез. Осадкові породи : навч. посібник. Львів : Видав. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2015. 536 с. URL: <https://geology.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/06/>
4. Павлова О.О., Павлов Г.Г. Базові терміни та поняття в літології : довідковий посібник. Київ, 2018. URL: <http://www.geol.univ.kiev.ua/ua/lib/>

Допоміжна

1. Вовк В.М. Геологічний словник: для студентів вищих навч. закладів / Видання друге, перероб. і доп. Харків : Мачулін, 2019. 444 с.
2. Методи вивчення осадових порід: методичні рекомендації до лабораторних занять і самостійної роботи студентів напряму підготовки 6.04.01.03 – геологія / укл.: В.Б. Степанов, І.В. Побережська, О. В. Костюк, І. Г. Гнатів. Львів : Видав. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2014. 64 с.
URL: http://old.geology.lnu.edu.ua/PETRO/navchalna%20literatura/metod_osad.pdf
3. Таблиці та рисунки до лабораторних робіт з курсу «Петрографія осадових порід». Львів : Видав. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2005. 120 с. URL: <http://old.geology.lnu.edu.ua/PETRO/navchalna%20literatura/Litology%20laborators%20works.pdf>

Інформаційні ресурси в Інтернет

1. Концепція практичної підготовки студентів НУВГП. URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/5617/>
2. Обласна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6) URL: <http://www.cbs.rv.ua/>
3. Наукова бібліотека НУВГП – (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75) URL: <http://www.nuwm.edu.ua/naukova-biblioteka> (http://nuwm.edu.ua/MySql/page_lib.php).
4. Цифровий репозиторій НУВГП. URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/view/types/methods/>
5. Геопортал «Гео-Рівне» URL: <https://geo-rivne.com/repozutoriy>

Поєднання навчання та досліджень* (за потреби)

Здобувачі, які успішно складають модульні контролі з навчальної дисципліни та вчасно виконують практичні завдання, мають можливість долучитися спільно з викладачем курсу до виконання наукових досліджень, участі в науково-дослідницьких темах, підготувати спільні наукові публікації.

ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)

1. Аналітичні навички
2. Гнучкість розуму
3. Здатність логічно обґрунтовувати позицію
4. Знаходити вихід з складних ситуацій
5. Ініціативність
6. Комплексне рішення проблем
7. Критичне мислення
8. Управлінські якості
9. Формування власної думки та прийняття рішень

Дедлайни та перескладання

Оцінювання виконаних практичних завдань відбувається в кінці проведеного заняття або на початку наступного.

Процедура перездачі модулів здійснюється згідно з:

<http://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-ezalezhnoots-iniuvanniaznan/dokumenti>.

Оголошення стосовно дедлайнів здачі частин навчальної дисципліни

публікуються на сторінці даної дисципліни на платформі MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua> за календарем.

Ліквідація академічної заборгованості та реалізація повторного вивчення дисципліни здійснюються згідно з «Порядком ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП». Посилання на відповідний документ: <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>.

Неформальна та інформальна освіта (за потреби)

На сьогодні існують відкриті онлайн-курси таких платформ, як Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn тощо. При цьому важливо, щоб знання та навички, що формуються під час проходження певного онлайн-курсу чи його частин, мали зв'язок з навчальними результатами навчальної дисципліни. Правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, що є доступними для всіх учасників освітнього процесу, викладені у Положенні про неформальну та інформальну освіту у НУВГП <http://nuwm.edu.ua/sp/neformalna-osvita>

Правила академічної доброчесності

В НУВГП активно пропагується політика «нульової толерантності» до будь-яких проявів академічної недоброчесності для всієї академічної спільноти університету. Здійснюється:

перевірка навчальних завдань на плагіат (есе, рефератів);
неприпустимим є списування та обман в освітньому процесі;
оцінки за роботи, в яких був виявлений плагіат, анулюються.

Більше інформації за покликанням «Кодекс честі студента» <http://ep3.nuwm.edu.ua/4917/>

Вимоги до відвідування

Студентові не дозволяється пропускати заняття без поважних причин. За об'єктивних причин пропуску занять (лікарняні, мобільність тощо) студенти можуть самостійно вивчити пропущений матеріал, який розміщений на платформі MOODLE. Студент має право оформити індивідуальний графік навчання згідно положення <http://ep3.nuwm.edu.ua/6226/>. Здобувачі можуть на заняттях використовувати мобільні телефони та ноутбуки, але виключно для навчальної мети з цієї дисципліни.

Оновлення

З ініціативи викладача зміст даного курсу оновлюється щорічно з урахуванням змін у законодавстві України, наукових досягнень та сучасних практик в сфері геології. Студенти мотивовані долучатись до оновлення змісту дисципліни шляхом внесення пропозицій викладачу стосовно нових форм роботи та вивчення нових тем. За ініціативність студентам можуть нараховуватися додаткові бали.

Академічна мобільність. Інтернаціоналізація

Здобувачі вищої освіти можуть отримати окремі результати навчання у вітчизняних та іноземних ЗВО (через освоєння освітніх компонентів або сертифікованих програм у статусі зарахованого слухача), такі результати навчання можуть бути предметом визнання.

Міжнародні інформаційні ресурси, які можуть використовувати студенти для вивчення даної дисципліни:

Google Scholar: <https://scholar.google.com/>

Elsevier/ Sciencedirect: <https://www.elsevier.com/>

<https://www.sciencedirect.com/>

ResearchGate: <https://www.researchgate.net/>

Більше інформації про академічну мобільність у Положенні про академічну мобільність учасників освітнього процесу НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/4398/> та Порядку перезарахування результатів навчання за програмами академічної мобільності в НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/19458/>.

Автор
Діловод

Лілія САМУЙЛИК

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №845
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані КЕП):
Сертифікат 3FAA9288358EC003040000009B6C3700C8C2C100