

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»**

Факультет природничих наук

Кафедра географії та природознавства

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Геологія

Освітня програма **«Географія»**

Спеціальність **106 Географія**

Галузь знань **10 Природничі науки**

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 1 від “15” вересня 2020 р.

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Компетентності
5. Результати навчання
6. Організація навчання курсу
7. Система оцінювання курсу
8. Політика курсу
9. Рекомендована література

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Геологія
Рівень вищої освіти	першого (бакалаврського)
Викладач (-і)	к.г.-м.н., доцент Сав'юк Мирослав Іванович.
Контактний телефон викладача	
E-mail викладача	myroslav.saviuk@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	обов'язкова
Обсяг дисципліни	6 кредитів ECTS, 90 год., з них: 24 год. лекційних і 36 год. лабораторних занять, 120 год. самостійна робота, вид контролю – залік, екзамен
Посилання на сайт дистанційного навчання	http://www.d-learn.pu.if.ua
Консультації	2 години
2. Анотація до курсу	
Дисципліна «Геологія» є обов'язковою навчальною дисципліною для студентів спеціальності 106 Географія. При вивченні цієї дисципліни студенти зможуть засвоїти знання про будову й фізичні властивості Землі, внутрішні і зовнішні процеси, що відбуваються у геосферах планети та сформувати цілісну картину свого світогляду.	
3. Мета та цілі курсу	
<p>Метою викладання навчальної дисципліни є вивчення внутрішньої будови Землі та процесів, які відбуваються у її надрах, умови утворення мінералів, гірських порід, корисних копалин, формування рельєфу внаслідок різноманітних геодинамічних процесів, що важливо для розуміння місця і ролі літосфери у географічній оболонці Землі.</p> <p>Цілі курсу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вивчення сучасних уявлень про будову й фізичні властивості Землі, її мінерального складу, найпоширеніших мінералів; - вивчення процесів утворення інтрузивних та ефузивних порід, їх класифікацію; - вивчення геологічної роботи вітру, поверхневих і підземних вод, льодовиків, озер, боліт, річок, морів і океанів; - вивчення формування осадових гірських порід, видів, та продуктів вивітрювання; - вивчення загальних відомостей про землетруси, метаморфізм та метаморфічні породи; - вивчити основні структурні елементи земної кори та її етапи розвитку; - вивчення загальних закономірностей розвитку Землі; - вивчення типів корисних копалин, геологічної будови території України, корисних копалин України; - вивчення раціонального використання та охорону геологічного середовища. 	
4. Компетентності	
<ul style="list-style-type: none"> - Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у професійній діяльності з географії або у процесі навчання із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних та суспільних об'єктів та процесів. - Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. - Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. - Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні. - Здатність аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на 	

різних просторово-часових масштабах.

-Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.

5. Результати навчання

- Знати, розуміти і вміти використовувати на практиці базові поняття з теорії географії, а також світоглядних наук.
- Пояснювати особливості організації географічного простору.
- Аналізувати географічний потенціал території.
- Аналізувати склад і будову природних і соціосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах.
- Поглиблені знання про принципи структурної й функціональної організації географічних (в т.ч. рекреаційних) об'єктів, явищ і процесів, професійне володіння методами систематизації, типології та класифікації.

6. Організація навчання курсу

Обсяг курсу

Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	24
семінарські заняття / практичні / лабораторні	36
самостійна робота	120

Ознаки курсу

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
1,2	106 Географія	1курс ОР бакалавр	нормативний

Тематика курсу

Тема, план	Форма заняття	Література	Завдання, год	Вага оцінки	Термін виконання
Предмет і значення геології. Геологія, її зміст, об'єкт, мета. Основні етапи розвитку геологічних знань. Теоретичне і практичне значення геології.	Лекція 1	1,2,6, 8	Ознайомитись із становленням геології як науки, основними етапами розвитку, споріднені геологічні науки, значення геології в забезпеченні мінерально-сировинної бази, держави, використовуючи презентацію та додаткові матеріали;2 год.		1 тиждень навчання
Сучасне уявлення про Землю. Склад і будова Сонячної системи. Гіпотези про походження Землі. Форма і розміри Землі. Внутрішня будова й	Лекція 2		Ознайомитись з будовою Галактики, Сонячної системи, її складом, гіпотезами походження нашої планети, її форму і розміри, внутрішню будову та фізичні		2 тиждень навчання

фізичні властивості Землі.			властивості Землі, використовуючи презентацію та додатковий матеріал; 2 год.		
Мінерали — складова земної кори. Хімічний склад земної кори. Кристалографічні властивості та форми мінералів у природі. Діагностичні ознаки мінералів. Найпоширеніші мінерали.	Лекція 3		Ознайомитись з хімічними елементами що складають земну кору, мінералами, їх кристалічними властивостями та діагностичні ознаки, використовуючи презентацію та додатковий матеріал; 2 год.		3 тиждень навчання
Магматизм. Магма й утворення магматичних порід. Інтрузивний і ефузивний магматизм. Класифікація магматичних гірських порід	Лекція 4		Ознайомитись з магматичними процесами, що відбуваються в надрах Землі і на її поверхні. Розглянути інтрузивний та ефузивний магматизм, класифікацію вулканів та їх географічне поширення, використовуючи презентацію та додатковий матеріал; 2 год.		4 тиждень навчання
Метаморфізм. Чинники і типи метаморфізму. Структури і текстури метаморфічних порід. Класифікація метаморфічних порід.	Лекція 5		Ознайомитись з чинниками утворення метаморфізму, їх типами, умовами перетворення гірських порід в метаморфічні, структурами і текстурами, класифікацією метаморфічних порід в основі якої покладений хімічний, мінеральний склад, структуру і текстуру, а також види метаморфізму, з описом метаморфічних порід, використовуючи презентацію, та додатковий матеріал; 2		5 тиждень навчання

			год.		
<p>Тектонічні процеси. Коливні рухи земної кори. Тектонічні деформації. Землетруси, види землетрусів, їх інтенсивність. Географічне поширення землетрусів. Сейсмічне районування й прогнозування землетрусів.</p>	<p>Лекція 6</p>		<p>Ознайомитись з коливними рухами земної кори, які за часом поділяються на сучасні, неотектонічні і стародавні, їх основними методами вивчення , тектонічними порушеннями (складчастими і розривними), складками, складчастістю, розривними тектонічними порушеннями (скиди, підкиди, насуви, горсти, грабени та ін.), землетрусами, їх географічним поширенням причиною виникнення , використовуючи при цьому презентацію та додатковий матеріал; 2 год.</p>		<p>6 тиждень навчання</p>
<p>Гіпергенез. Фізичне і хімічне вивітрювання. Продукти вивітрювання. Геологічна діяльність вітру .</p>	<p>Лекція 7</p>		<p>Ознайомитись з наймасштабнішими процесами, які відбуваються на поверхні Землі - вивітрюванням. Довідатися про види вивітрювання, їх продукти, що таке кора вивітрювання і як утворюються ґрунти, геологічною роботою вітру, дефляцією і коразією, наслідками цієї роботи, формами рельєфу, які утворилися в результаті нагромадження піщаного матеріалу, використовуючи презентацію та додатковий матеріал; 2 год.</p>		<p>7тиждень навчання</p>

<p>Підземні і поверхневі течучі води. Відомості про підземні води. Класифікація підземних вод. Хімічний склад підземних вод. Руйнівна робота підземних вод. Площинний стік руслових потоків. Стік постійних водотоків - річок.</p>	<p>Лекція 8</p>	<p>Ознайомитись з видами підземних вод, класифікацією їх за походженням та умовами залягання, хімічним складом, руйнівною роботою, карстом, іншими формами рельєфу, створеного підземними водами. Ознайомитись з діяльністю поверхневих текучих вод (ерозією, денудацією, площинним стоком тимчасових і постійних руслових потоків), переносною і акумулювальною діяльністю ріки, циклами ерозії і надзаплавними терасами, використовуючи презентацію та додатковий матеріал; 2 год.</p>		<p>8 тиждень навчання</p>
<p>Геологічна діяльність льодовиків, озер, боліт. Утворення і типи льодовиків. Причини зледеніння. Геологічна робота озер і боліт. Озера і озерні відклади. Геологічна роль боліт.</p>	<p>Лекція 9</p>	<p>Ознайомитись з умовами утворення льодовиків, їх рухом, морфологічним типом, геологічною роботою льодовиків, екзарацією, формами рельєфу, флювіогляціальними відкладами, причинами зледеніння. Ознайомитись з утворенням озер, їх класифікацією, геологічною роботою озер, абразією, генетичними типами осадків, геологічною значимістю боліт, їх класифікацією,.</p>	<p>9</p>	<p>9 тиждень навчання</p>
<p>Геологічна діяльність океанів і морів. Рельєф дна океанів і морів. Хімічний склад морської води. Рух</p>	<p>Лекція 10</p>	<p>Ознайомитись з рельєфом дна морів і океанів: підводною окраїною материків, ложа Світового океану,</p>		<p>10 тиждень навчання</p>

<p>води. Руйнівна і акумулятивна робота морів і океанів. Типи морських відкладів.</p>			<p>глибоководних жолобів, серединно-океанічних хребтів; органічним світом океанів. Фізико-хімічними особливостями води, рухом води в Світовому океані, руйнівною й акумулятивною роботою морів і океанів, типами морських відкладів, використовуючи презентацію та додатковий матеріал; 2 год.</p>		
<p>Основні структурні елементи земної кори і літосфери. Типи структурних елементів земної кори і літосфери. Структури океанічного ложа. Структури перехідних зон і континентів. Тектонічні цикли, епохи складчастості й гороутворення.</p>	<p>Лекція 11</p>		<p>Ознайомитись з основними структурними елементами земної кори й літосфери - континентами та океанічними западинами, літосферними плитами, платформами, геосинкліналями, структурами перехідних зон і континентів, етапами розвитку геосинклінальних поясів, тектонічними циклами, епохами складчастості й гороутворення, використовуючи презентацію та додатковий матеріал; 2 год.</p>		<p>12 тиждень навчання</p>
<p>Методи відтворення палеогеографічних обстановок. Уявлення про фації. Основні групи фацій, Фаціальний аналіз, Уявлення про формації. Методи відтворення рухів земної кори.</p>	<p>Лекція 12</p>		<p>Ознайомитись з вченнями про фації, основними групами, фаціальним аналізом, вченнями про формації та методами відтворення рухів земної кори, використовуючи презентацію і</p>		<p>15 тиждень навчання</p>

			додатковий матеріал; 2 год.		
Лабораторні роботи					
Внутрішня будова Землі.	Лабораторна робота 1		Ознайомитись та вивчити основні внутрішні геосфери Землі, взаємозв'язок між щільністю речовини, температурою, тиском та глибиною залягання речовини в надрах Землі, особливості зміни хімічного складу речовини у внутрішніх оболонках Землі; 2 год.	2-5	1 тиждень навчання
Будова земної кори.	Лабораторна робота 2		Ознайомитись та вивчити Особливості будови земної кори континентів, океанів, перехідних зон, закономірності зміни потужності та складу земної кори в залежності від її типу та віку, взаємозв'язок між будовою, складом та історією формування земної кори різних типів; 2 год.	2-5	2 тиждень навчання
Морфологія кристалів.	Лабораторна робота 3		Ознайомитись та вивчити кристали та їх характеристика, елементи симетрії кристалів, методи визначення сингоній кристалів, 2 год.	2-5	3 тиждень навчання
Форми знаходження мінералів у природі.	Лабораторна робота 4		Ознайомитись та вивчити основні форми мінералів в природі, габітус кристалів та його різновиди, ізоморфізм, поліморфізм та псевдоморфізм кристалів, 2 год.	2-5	4 тиждень навчання
Основні діагностичні властивості мінералів.	Лабораторна робота 5		Ознайомитись та вивчити характеристику основних фізичних і хімічних властивостей мінералів (колір, блиск,	2-5	5 тиждень навчання

			твердість, спайність, злом, густина, запах, смак), ознайомлення з мінералами, які мають характерні діагностичні ознаки, одержання навичок визначення мінералів за їх ознаками; 2 год.		
Вивчення мінералів класів сульфідів та самородні елементи.	Лабораторна робота 6		Ознайомитись та вивчити характеристику мінералів класів самородні елементи та сульфідів на зразках мінералогічної колекції, описування мінералів; 2 год.	2-5	6 тижень навчання
Вивчення мінералів класів оксидів та гідроксидів.	Лабораторна робота 7-8		Ознайомитись та вивчити загальну характеристику мінералів класів оксидів та гідроксидів, їх представниками на зразках колекції, описування та визначення мінералів, 2 год.	2-5	7 тижень навчання
Вивчення мінералів класів сульфатів і галоїдні сполуки	Лабораторна робота 9		Ознайомитись та вивчити загальну характеристику мінералів класів сульфатів, галоїдні сполуки, їх представниками на зразках колекції, описування мінералів та методика їх визначення (за діагностичними ознаками); 2 год.	2-5	8 тижень навчання
Вивчення мінералів класів карбонату, фосфатів.	Лабораторна робота 10		Ознайомитись та вивчити характеристику мінералів класів карбонату та фосфатів, представниками класів на зразках мінералогічної колекції, описування мінералів та їх визначення; 2 год.	2-5	9 тижень навчання

Вивчення мінералів класу силікати.	Лабораторна робота 11-12		Ознайомитись та вивчити характеристику мінералів класу силікати, їх представниками на зразках мінералогічної колекції, описування мінералів та їх визначення; 2 год.	2-5	10 тиждень навчання
Вивчення магматичних гірських порід	Лабораторна робота 13		Ознайомитись та вивчити генезис та класифікацію магматичних порід, форми магматичних тіл, вивчення та описування магматичних порід, вивчення і описування пірокластичних порід; 2 год.	2-5	11 тиждень навчання
Вивчення метаморфічних гірських порід	Лабораторна робота 14		Вивчити закономірності утворення метаморфічних порід, їх особливості складу будови та властивостей, типових представників метаморфічних порід та їх характеристика.	2-5	12 тиждень навчання
Вивчення осадових гірських порід	Лабораторна робота 15		Ознайомитись із механізмом утворення та класифікацію осадових порід, діагностичними ознаками та формами залягання осадових порід, вивчення осадових порід на зразках петрографічної колекції; 2 год.	2-5	13 тиждень навчання
Вивчення тектонічних порушень	Лабораторна робота 16		Вивчити умови формування тектонічних порушень, типізація тектонічних порушень, геологічний компас, вимірювання елементів залягання	2-5	14 тиждень навчання

			пластів геологічним компасом; 2 год.		
Геологічні карти та розрізи: правила їх читання та побудови	Лабораторна робота 17-18		Ознайомлення з геологічними картами: особливостями зображення об'єктів, різновиди, основні складові геологічної карти, правила читання та побудови геологічної карти, геологічні розрізи: читання та побудова.	2-5	15 тиждень навчання
7. Система оцінювання курсу					
Загальна система оцінювання курсу			<p><i>Поточний контроль</i> здійснюється під час проведення лекційних, лабораторних, індивідуальних занять і має на меті перевірку знань студентів з окремих тем навчальної дисципліни та рівня їх підготовленості до виконання конкретної роботи. Оцінки у національній шкалі («відмінно» - 5, «добре» - 4, «задовільно» - 3, «незадовільно» - 2), отримані студентами, виставляються у журналах обліку відвідування та успішності академічної групи.</p> <p><i>Модульний контроль</i> (сума балів за окремих змістовий модуль) проводиться (виставляється) на підставі оцінювання результатів знань студентів після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля. Завданням модульного контролю є перевірка розуміння та засвоєння певного матеріалу (теми), вироблення навичок проведення розрахункових робіт, вміння вирішувати конкретні ситуативні задачі, самостійно опрацьовувати тексти, здатності осмислювати зміст даної частини дисципліни, уміння публічно чи письмово подати певний матеріал.</p> <p><i>Семестровий (підсумковий) контроль</i> проводиться у формі екзамену.</p> <p><i>Екзамен</i> – форма підсумкового контролю, яка передбачає перевірку розуміння студентом теоретичного та практичного програмного матеріалу з усієї дисципліни, здатності творчо використовувати здобуті знання та вміння, формувати власне ставлення до певної проблеми тощо.</p>		
Вимоги до письмової роботи			Підсумкова письмова робота виконується		

	у формі тестових завдань з вибором правильної відповіді. Кількість тестових завдань – 25.
Семінарські заняття	-
Умови допуску до підсумкового контролю	Студент допускається до складання екзамену, якщо впродовж семестру він за змістові модулі набрав сумарно 25 балів і вище. Студент не допускається до складання екзамену, якщо впродовж семестру він за змістові модулі набрав менше 25 балів. У цьому випадку студенту у відомості робиться запис "не допущений" і виставляється набрана кількість балів. Допускається, як виняток, з дозволу декана факультету за заявою, погодженою з відповідною кафедрою, одноразове виконання студентом додаткових видів робіт з навчальної дисципліни (відпрацювання пропущених занять, перескладання змістових модулів, виконання індивідуальних завдань тощо) для підвищення оцінок за змістові модулі. Напередодні екзамену викладач подає доповідну декану про недопуск студентів академічної групи (груп). Відмітка про недопуск у відомості робиться при наявності розпорядження декана.
8. Політика курсу	
<p>Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.</p> <p>Політика виставлення балів. Враховуються бали набрані на практичних заняттях, поточному тестуванні, самостійній роботі (реферати, презентації). При цьому обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність студента під час практичного заняття; недопустимість пропусків та запізнь на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття; несвоєчасне виконання поставленого завдання і т. ін.</p> <p>Вимоги викладача. Кожен викладач ставить студентам систему вимог та правил поведінки студентів на заняттях, доводить до їх відома методичні рекомендації щодо виконання контрольних робіт, тестових завдань. Все це гарантує високу ефективність навчального процесу і є обов'язковою для студентів.</p> <p style="text-align: center;">Політика щодо академічної доброчесності</p> <p>Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатів навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням: «Положення про запобігання академічному плагіату у ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника”» https://pnu.edu.ua/wp-</p>	

[content/uploads/2021/02/%D0%9D%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%B7-%E2%84%96627_27.09.2018.pdf](https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/%D0%9D%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%B7-%E2%84%96627_27.09.2018.pdf).

У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагиат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

В Університеті діють морально-етичні принципи та правила поведінки викладачів і студентів, яких слід дотримуватися у своїй діяльності, прописані в Кодексі честі ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»

[https://pnu.edu.ua/wp-](https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/%D0%9A%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81.FR12.pdf)

[content/uploads/2021/02/%D0%9A%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81.FR12.pdf](https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/%D0%9A%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81.FR12.pdf)

Політика щодо перескладання змістових модулів та оскарження оцінювання

Ліквідація академічної заборгованості, перескладання змістових модулів та оскарження результатів оцінювання проводиться згідно порядку прописаного в «Порядок організації та проведення оцінювання успішності студентів ДВНЗ “Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника” (введено в дію наказом ректора №799 від 26.11.2019)» <https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/11/PORYaDOK-Orhanizatsii-Ta-Provedennia-Otsiniuvannia-Uspishnosti-Studentiv-Prykarpatskoho-Natsionalnoho-Universytetu-Im.-Vasyliya-Stefanyka.pdf>

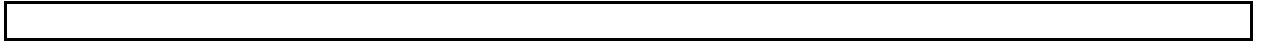
Участь в опитуванні (анкетуванні)

По завершенні вивчення курсу здобувачі вищої освіти мають можливість пройти опитування у системі Центру дистанційного навчання та моніторингу освітньої діяльності <https://d-learn.pnu.edu.ua/> щодо удосконалення якості навчання. Анкета носить анонімний характер і включає 10 запитань, відповіді на них будуть використовуватися лише в узагальненому вигляді.

Заповнення анкет є важливою складовою навчальної активності студентів, що дозволить оцінити дієвість застосованих методів викладання та врахувати їх пропозиції стосовно покращення змісту навчальної дисципліни.

9. Рекомендована література

- 1.Величко.В.А. Геологія з основами геоморфології: Навчальний посібник. – К.: вид.ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2012. – 236с.
- 2.Куровець М.І., Гунька Н.Н. Основи геології. Львів 1997р, 694с.
- 3.Куровець М.І., Гунька Н.Н. Загальна геологія. - Львів: "Атлас", 1998. - 420 с.: іл.
- 4.Новосад Я.О. Загальна геологія: [навч. посібник] / Я.О. Новосад; НУВГП – Рівне: НУВГП, 2007. – 142 с.
- 5.Паранько І.С. Загальна геологія. Навчальний посібник. / І.С. Паранько, А.О. Сіворонов, В.Д. Євтехов. — Кривий Ріг : Мінерал. — 2003. — 464 с.
- 6.Паранько І.С., Сіворонов А. О., Євтехов В.Д. Загальна геологія http://old.geology.lnu.edu.ua/GEO/E-books/Sivoronov_gen-geo/Gen_geology-Sivoronov.htm) .
- 7.Пособие к лабораторным занятиям по общей геологии./В.Н Павлинов, Д.С.Кизельватер, К.М.Мельникова. - М.:Недра, 1974
- 8.Свинко Й.М., Сивий М.Я. Геологія: Підручник. – К.: Либідь, 2003. – 480с.
- 9.Сивий М.Я. , Свинко І.М. Геологія. Практикум. К.: Вища школа. – 2006.



Викладач к.г.-м.н., доцент Сав'юк Мирослав Іванович