

**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.

м. Івано-Франківськ - 2020

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	
Е-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	
<p>Дисципліна «Геологія» є обов'язковою навчальною дисципліною для студентів спеціальності 106 Географія.</p> <p>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.</p>	
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 брати участь у плануванні та виконанні наукових та науково-технічних проєктів; - здатність застосовувати знання і розуміння основних характеристик, процесів, історії і складу природи і суспільства; - здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних та програмних засобів у польових і лабораторних умовах; - 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; - самостійно досліджувати природні матеріали та статистичні дані(у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і презентувати результати; - здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності. 			
5. Результати навчання			
<ul style="list-style-type: none"> -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; - навички роботи із сучасною приладною базою та загальні й спеціалізовані методи роботи з географічними об'єктами, явищами та процесами в польових і лабораторних умовах, здійснювати аналіз й оцінку стану природних та природно-антропогенних геосистем для розвитку туризму. 			
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
<p>Предмет і значення геології. Геологія, її зміст, об'єкт, мета. Основні етапи розвитку геологічних знань. Теоретичне і практичне значення геології.</p>	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
<p>Сучасне уявлення про Землю. Склад і будова Сонячної системи. Гіпотези про походження Землі. Форма і розміри Землі. Внутрішня будова й фізичні властивості Землі.</p>	Лекція 2		Ознайомитись з будовою Галактики, Сонячної системи, її складом, гіпотезами походження нашої планети, її форму і розміри, внутрішню будову та фізичні властивості Землі, використовуючи презентацію та додатковий матеріал; 2 год.		2 тиждень навчання
<p>Мінерали — складова земної кори. Хімічний склад земної кори. Кристалографічні властивості та форми мінералів у природі. Діагностичні ознаки мінералів. Найпоширеніші мінерали.</p>	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
<p>Магматизм. Магма й утворення</p>	Лекція 4		Ознайомитись з магматичними процесами		4 тиждень навчання

<p>магматичних порід. Інtruзивний і ефузивний магматизм. Класифікація магматичних гірських порід</p>			<p>ми, що відбуваються в надрах Землі і на її поверхні. Розглянути інtruзивний та ефузивний магматизм, класифікацію вулканів та їх географічне поширення, використовуючи презентацію та додатковий матеріал; 2 год.</p>		
<p>Метаморфізм. Чинники і типи метаморфізму. Структури і текстури метаморфічних порід. Класифікація метаморфічних порід.</p>	<p>Лекція 5</p>		<p>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 год.</p>		<p>5 тиждень навчання</p>
<p>Тектонічні процеси. Коливні рухи земної кори. Тектонічні деформації. Землетруси, види землетрусів, їх інтенсивність. Географічне поширення землетрусів. Сейсмічне районування й</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</p>		<p>6 тиждень навчання</p>

прогнозування землетрусів.		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.		
Гіпергенез. Фізичне і хімічне вивітрювання. Продукти вивітрювання. Геологічна діяльність вітру .	Лекція 7	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.		7тиждень навчання
Підземні і поверхневі течучі води. Відомості про підземні води. Класифікація підземних вод.	Лекція 8	Ознайомитись з видами підземних вод, класифікацією їх за походженням та умовами залягання,		8 тиждень навчання

<p>Хімічний склад підземних вод. Руйнівна робота підземних вод. Площинний стік руслових потоків. Стік постійних водотоків в річок.</p>		<p>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 акумулятивною діяльністю ріки, циклами ерозії і надзаплавними терасами, використовуючи презентацію та додатковий матеріал; 2 год.</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.</p>	<p>Лекція 10</p>	<p>Ознайомитись з рельєфом дна морів і океанів: підводною</p>		<p>10 тиждень навчання</p>

<p>Хімічний склад морської води. Рух води. Руйнівна і акумулятивна робота морів і океанів. Типиморських відкладів.</p>		<p>окраїною материків, ложа Світового океану, 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 тижень 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 додатковий матеріал; 2 год.</p>		<p>15 тиждень навчання</p>
<p>Лабораторні роботи</p>					
<p>Внутрішня будова Землі.</p>	<p>Лабораторна робота 1</p>		<p>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.</p>	<p>2-5</p>	<p>1 тиждень навчання</p>
<p>Будова земної кори.</p>	<p>Лабораторна робота 2</p>		<p>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.</p>	<p>2-5</p>	<p>2 тиждень навчання</p>
<p>Морфологія кристалів.</p>	<p>Лабораторна робота 3</p>		<p>Ознайомитись та вивчити кристали та їх характеристика, елементисиметрії кристалів,</p>	<p>2-5</p>	<p>3 тиждень навчання</p>

			методів визначення сингтоній кристалів, 2 год.		
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, твердість, спайність, злом, густина, запах, смак), ознайомлення з мінералами, які мають характерні діагностичні ознаки, одержання навичок визначення мінералів за їх ознаками; 2 год.	2-5	5 тиждень навчання
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 тиждень 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 тиждень навчання

Вивчення мінералів класів сульфати і галоїдні сполуки	Лабораторна робота 9		Ознайомитись та вивчити загальну характеристику мінералів класів сульфати, 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 карбонати, фосфати.	Лабораторна робота 10		Ознайомитись та вивчити характеристику мінералів класів карбонати та фосфати, 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 тижень 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 тижень 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 тижень навчання
Вивчення осадових гірських порід	Лабораторна робота 15		Ознайомитись із механізмом утворення та класифікацію осадових порід, діагностичними ознаками та формами залягання осадових порід, вивчення осадочних порід на зразках петрографічної колекції; 2 год.	2-5	13 тижень навчання
Вивчення тектонічних порушень	Лабораторна робота 16		Вивчити умови формування тектонічних порушень, типізація тектонічних порушень, геологічний компас, вимірювання елементів залягання пластів геологічним компасом; 2 год.	2-5	14 тижень навчання
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 тижень навчання
7. Система оцінювання курсу					

<p>Загальна система оцінювання курсу</p>	<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 ситуації в задачі, самостійно опрацьовувати тексти, здатності осмислювати зміст даної частини дисципліни, вміння 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>
<p>Вимоги до письмової роботи</p>	<p>Підсумкова письмова робота виконується у формі тестових завдань з вибором правильної відповіді. Кількість тестових завдань – 25.</p>
<p>Семінарські заняття</p>	<p>-</p>
<p>Умови допуску до підсумкового контролю</p>	<p>Студент допускається до складання екзамену, якщо впродовж семестру він за змістові модулі набрав</p>

	<p>сумарно 25 балів і вище. Студент не допускається до складання екзамену, якщо впродовж семестру він за змістовим 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, перекладання змістових модулів, виконання індивідуальних завдань тощо) для підвищення оцінок за змістовим модулі. Напередодні екзамену викладач подає доповідь декану про недопуск студентів академічної групи (груп). Відмітка про недопуск у відомості робиться при наявності розпорядження декана.</p>
--	--

8. Політика курсу

Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.

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 запізнень на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття; несвоєчасне виконання поставленого завдання і т. ін.

Вимоги викладача. Кожен викладач ставить студентам систему вимог та правил поведінки студентів на заняттях, доводить до їх відомо методичні рекомендації щодо виконання контрольних робіт, тестових завдань. Все це гарантує високу ефективність навчального процесу і є обов'язковою для студентів.

9. Рекомендована література

1. Величко В.А. Геологія з основами геоморфології: Навчальний посібник. – К.: вид. ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2012. – 236 с.
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