

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/184.00.1/МБ/ОК7- 2021
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 1

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою факультету
гірничо-екологічного
(назва факультету)

25 січня 2021 р., протокол № 1



Голова Вченої ради

Володимир КОТЕНКО

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ГЕОЛОГІЯ»

(назва навчальної дисципліни)

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «молодший бакалавр»

спеціальності 184 «Гірництво»

освітньо-професійна програма «Гірництво»

факультет гірничо-екологічний

(назва факультету)

кафедра розробки родовищ корисних копалин ім. проф. Бакка М.Т.

(назва кафедри)

Схвалено на засіданні кафедри
розробки родовищ корисних
копалин ім. проф. Бакка М.Т.

25 січня 2021 р., протокол № 1

Завідувач кафедри

Сергій БАШИНСЬКИЙ

Розробники:

д.г.н., проф. кафедри РРКК ім. проф. Бакка М.Т. ПІДВИСОЦЬКИЙ Віктор,
ст. викладач кафедри РРКК ім. проф. Бакка М.Т. ОСТАФІЙЧУК Неля

Житомир
2020 – 2021 н.р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/184.00.1/МБ/ОК7- 2021
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 1

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки (спеціальність), освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 6	Галузь знань: 18 «Виробництво та технології»	Нормативна	
Модулів – 2	Спеціальність: 184 «Гірництво»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		1-й	1-й
Загальна кількість годин – 180		Семестр	
		2-й	1-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 6 самостійної роботи студента – 5	Освітній ступінь: «молодший бакалавр»	Лекції	
		32 год.	6 год.
		Практичні, семінарські	
		32 год.	4 год.
		Лабораторні	
		32 год.	4 год.
		Самостійна робота	
84 год.	166 год.		
		Індивідуальні завдання: КР	
		Вид контролю: іспит	

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 53 % аудиторних занять, 47 % самостійної та індивідуальної роботи;

для заочної форми навчання – 8 % аудиторних занять, 92 % самостійної та індивідуальної роботи.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/184.00.1/МБ/ОК7- 2021
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 2

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою дисципліни «Геологія» є навчити студентів основним геологічним процесам, які протікають в надрах Землі та на її поверхні, діагностувати найбільш поширені мінерали та гірські породи.

Завданнями вивчення дисципліни є надання студентам теоретичних знань та практичних вмінь із вивчення наступних понять:

- мінерал, гірська порода, корисні копалини, родовища корисних копалин;
- діагностичні властивості мінералів, форми росту мінералів;
- генезис і форми залягання гірських порід;
- пошуки та розвідка родовищ корисних копалин;
- гідрогеологія.

Зміст навчальної дисципліни направлений на формування наступних компетентностей, визначених стандартом вищої освіти зі спеціальності 184 «Гірництво»:

- СК2. Здатність характеризувати геологічні процеси та закономірності формування властивостей гірських порід;
- СК4. Здатність до гірничо-геометричного маркшейдерсько-геодезичного забезпечення технологій видобутку корисних копалин, розроблення геолого-маркшейдерської та технічної документації.

Отримані знання з навчальної дисципліни стануть складовими наступних програмних результатів навчання за спеціальністю 184 «Гірництво»:

- РН4. Аналізувати геологічні процеси з урахуванням базових закономірностей формування гірських порід;
- РН12. Здійснювати гірничо-геометричне маркшейдерсько-геодезичне забезпечення технологій видобутку корисних копалин та розробляти геолого-маркшейдерську та технічну документацію

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Основи геології.

Тема 1. Загальна характеристика дисципліни.

Геологія, об'єкти її досліджень та її завдання. Галузі геології, її зв'язки з іншими науками. Історія та етапи розвитку геологічних знань. Розвиток геології в Україні. Методи геології. Основні поняття і терміни геології.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/184.00.1/МБ/ОК7- 2021
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 3

Тема 2. Речовинний склад земної кори як геологічного середовища гірничого виробництва та інженерної діяльності людини.

Гіпотези походження Землі і Сонячної системи. Форма, розміри та будова Землі. Апроксимація фігури Землі з кулею, двоосним, трьохосним еліпсоїдом обертання. Земля – кардіоїд, геоїд. Будова поверхні землі. Гіпсографічна крива. Загальні закономірності будови рельєфу землі. Методи вивчення внутрішньої будови Землі. Геосфери Землі. Зовнішні геосфери землі та їх вплив на геологічні процеси. Маса Землі, її густина та тиск всередині. Фізичні поля Землі (теплове, магнітне, гравітаційне, радіаційне). Речовина Землі. Хімія Землі. Загальні відомості про мінеральний та хімічний склад земної кори. Гіпотеза Гольдшміда, її переваги і недоліки. Кларки.

Тема 3. Час в геології.

Етапи еволюції Землі. Розвиток життя на Землі. Виявлені фауна і флора. Вік гірських порід. Методи визначення віку гірських порід. Абсолютний та відносний вік. Геохронологічна та стратиграфічна шкала. Фації та формації. Методи відтворення палеогеографічних обстановок. Техногенні зміни геологічного середовища.

Тема 4. Основи мінералогії та кристалографії.

Поняття про мінерали. Первинні та вторинні мінерали. Агрегатний стан мінералів та їх внутрішня будова. Процеси утворення мінералів. Діагностичні властивості мінералів. Кристалографічні властивості та форми мінералів у природі. Характеристика найпоширеніших мінералів. Клас самородних елементів, клас сульфідів, клас галоїдів, клас оксидів і гідрооксидів, клас солей кисневмісних кислот, клас вуглеводневих сполук.

Тема 5. Геологічні процеси внутрішньої динаміки.

Магматичні процеси: інтрузивні, ефузивні. Форми залягання магматичних гірських порід. Центральний та тріщинний типи вулканів. Поствулканічні явища. Класифікація вулканічних вивержень. Зони розвитку вулканізму. Вплив магматизму на генезис і зміни нерівностей земної поверхні. Метаморфічні процеси. Класифікація метаморфічних процесів. Поняття про метаморфічну фацію. Власне метаморфізм, регіональний метаморфізм. Автометаморфізм. Динамометаморфізм. Контактний метаморфізм. Ультраметаморфізм. Метасоматоз. Тектонічні геологічні процеси. Тектонічні рухи, формації і основні структури літосфери. Радіальні рухи земної кори. Розвиток геосинклінальних систем, геотектонічні цикли в історії Землі. Структури геосинкліналей. Розвиток платформ. Структури платформеного чохла. Тангенціальні рухи. Епіплатформений орогенез. Швидкі рухи земної кори. Складчасті і розривні порушення. Механізм утворення складок. Складки поздовжнього і поперечного вигину, сколювання та їх формування. Кліваж. Глибинні розломи і рифти. Кільцеві структури, їх генезис. Землетруси.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/184.00.1/МБ/ОК7- 2021
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 4

Сейсмічне районування. Геотектонічні гіпотези (ізостазія, контракція, геосинклінальна гіпотеза, гіпотеза глибинної гравітаційної диференціації, дрейфу материків, нової глобальної тектоніки плит). Структурна еволюція континентів та океанів. Вплив тектонічних рухів на формування рельєфу. Ендогенні чинники формування рельєфу. Корисні копалини, пов'язані з процесами внутрішньої динаміки.

Тема 6. Геологічні процеси зовнішньої динаміки.

Звітрювання: механічне, хімічне, біологічне. Продукти звітрювання. Процеси та типи хімічного звітрювання. Корисні копалини, пов'язані з процесом звітрювання. Геологічна діяльність вітру (еолові процеси) Типи вітрів, руйнуюча діяльність, транспортуюча, акумулююча здатність вітру, наслідки еолового процесу. Еолова морфоскульптура. Геологічна діяльність поверхневих текучих вод. Річкова ерозія та її види, перенос осадків водними потоками. Будова річкової долини та її елементів. Алювіальні відклади. Утворення розсипищ. Геологічна діяльність тимчасових водних потоків. Яри, розвиток яружних систем. Делювій, пролювій, колювій. Схилі процеси і форми рельєфу. Селі. Флювіальні форми рельєфу. Геологічна діяльність льодовиків. Лід на поверхні Землі. Гірські льодовики. Екзарацийна і транспортуюча діяльність льодовиків. Акумулююча діяльність льодовиків. Типи льодовиків. Гляціальні форми рельєфу. Льодовикові ландшафти. Гляціодислокації. Давні зледеніння на території України. Багаторічна мерзлота та причини її утворення. Геологічна діяльність морів та океанів. Особливості морського середовища. Руйнівна діяльність моря. Утворення морських терас, прибіжних ніш. Будівнича діяльність моря. Намивання, утворення акумулятивних форм рельєфу. Морські відклади. Корисні копалини, пов'язані з діяльністю моря. Геологічна діяльність озер та боліт. Типи озерних улоговин. Осадки озер та їх утворення. Заболочування суші. Типи боліт. Геологічна роль озер і боліт. Корисні копалини, пов'язані з діяльністю озер та боліт.

Змістовий модуль 2. Основи інженерної геології та гідрогеології.

Тема 7. Основи петрографії.

Поняття про гірські породи та їх класифікація. Діагностичні ознаки гірських порід. Магматичні гірські породи. Класифікація магматичних гірських порід. Основні представники магматичних порід та їх характеристика. Метаморфічні гірські породи. Основні представники метаморфічних порід та їх характеристика. Осадкові гірські породи. Класифікація осадових гірських порід. Основні представники осадових порід та їх характеристика.

Тема 8. Корисні копалини та методи їх пошуків.

Корисні копалини та їх родовища. Генетична класифікація родовищ. Морфологічні типи тіл корисних копалин та їх речовинний склад. Промислові типи металевих, неметалевих та горючих корисних копалин. Розвідка родовищ

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/184.00.1/МБ/ОК7- 2021
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 5

та їх стадії. Принципи розвідки родовищ. Вимоги та оконтурювання корисних копалин. Підрахунок запасів корисних копалин. Геолого-промислова оцінка родовищ

Тема 9. Геологічна будова території України.

Тектонічне районування території України. Великі геологічні регіони України. Геологічні карти, плани, розрізи, стратиграфічні колонки. Геологічна зйомка. Геологічні карти, індекси і умовні позначення. Основні правила читання геологічних карт. Горизонтально залягаючий пласт. Похило залягаючий пласт. Вертикально залягаючі пласти. Складки. Розривні порушення. Геологічний розріз і стратиграфічна колонка.

Тема 10. Основні аспекти інженерної геології та гідрогеології.

Водно-фізичні, фізико-механічні властивості гірських порід та техногенних відкладів. Класифікація гірських порід стосовно інженерної петрографії. Інженерно-геологічна типізація масивів гірських порід. Геофізичні обставини при виконанні гірничих робіт. Інженерно-геологічні дослідження та нагляд на родовищах корисних копалин. Геологічна діяльність підземних вод. Вилуговування, карст, суфозія. Карстові та суфозійні явища в Україні. Карстова морфоскульптура. Відкладання осадків підземними водами. Обвали, зсуви, обпливи. Корисні копалини пов'язані з діяльністю підземних текучих вод. Типи підземних вод. Хімічна та геологічна класифікація підземних вод. Мінеральний склад підземних вод. Води нафтових родовищ. Водоносні пласти та водоносні комплекси. Закони фільтрації. Приток води в гірничі виробки. Гідрогеологічні дослідження на родовищах корисних копалин.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/184.00.1/МБ/ОК7- 2021
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 6

4. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Кредитні модулі	Змістовні модулі	Кількість годин								
		денна форма				заочна форма				
		Всього	Лекції	Практичні і лабораторні	Самостійна робота	Всього	Лекції	Практичні і лабораторні	Самостійна робота	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
№ 1	Модуль 1. Основи геології									
	Тема 1. Загальна характеристика дисципліни.	10	2	2	6	9	1	-	8	
	Тема 2. Речовинний склад земної кори як геологічного середовища гірничого виробництва та інженерної діяльності людини.	10	2	2	6	15	1	-	14	
	Тема 3. Час в геології.	10	2	2	6	14		-	14	
	Тема 4. Основи мінералогії та кристалографії.	30	2	20	8	19	1	2	16	
	Тема 5. Геологічні процеси внутрішньої динаміки.	16	4	4	8	16	1	1	14	
	Тема 6. Геологічні процеси зовнішньої динаміки.	14	4	2	8	17		1	16	
	Разом змістовий модуль 1	90	16	32	42	90	4	4	82	
№ 2	Модуль 2 Основи інженерної геології та гідрогеології									
	Тема 7. Основи петрографії.	14	2	6	6	11	-	2	10	
	Тема 8. Корисні копалини та методи їх пошуків.	14	4	4	6	11	-	2	10	
	Тема 9. Геологічна будова території України.	12	2	4	6	10	-	-	10	
	Тема 10. Основні аспекти інженерної геології та гідрогеології.	12	4	2	6	11	2	-	10	
	Разом змістовний модуль 2	90	16	32	42	90	2	4	84	
ВСЬОГО		180	32	64	84	180	6	8	166	

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/184.00.1/МБ/ОК7- 2021
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 7

5. Теми семінарських (практичних, лабораторних) занять

№	Назва теми	Кількість годин
<i>Практичні заняття</i>		
1.	Розділи геології.	2
2.	Мінеральний склад земної кори.	2
3.	Етапи еволюції Землі. Розвиток життя на Землі.	2
4.	Основи кристалографії. Симетрія кристалів. Форми знаходження мінералів.	2
5.	Мінерали. Діагностичні властивості мінералів. Утворення мінералів.	2
6.	Форми залягання гірських порід.	2
7.	Тангенціальні та радіальні рухи земної кори. Плікативні та диз'юнктивні порушення.	2
8.	Будова річкових долин.	2
9.	Морфологічні типи тіл корисних копалин та їх речовинний склад.	2
10.	Підрахунок запасів корисних копалин.	2
11.	Геолого-промислова оцінка родовищ.	2
12.	Геологічні карти. Побудова геологічних розрізів.	2
13.	Побудова стратиграфічних колонок.	2
14.	Інженерно-геологічна типізація масивів гірських порід.	2
15.	Класифікація підземних вод за умовами залягання.	2
16.	Гідрогеологічне районування території України.	2
<i>Лабораторні заняття</i>		
17.	Опис та діагностика мінералів класу самородних елементів і класу сульфідів.	4
18.	Опис та діагностика мінералів класу оксидів, гідроксидів, галоїдів.	4
19.	Опис та діагностика мінералів класу карбонатів, сульфатів, фосфатів.	4
20.	Опис та діагностика мінералів групи силікатів.	4
21.	Опис та діагностика магматичних гірських порід.	4
22.	Опис та діагностика метаморфічних гірських порід.	4
23.	Опис та діагностика осадових гірських порід.	4
24.	Корисні копалини України.	4
РАЗОМ		64

6. Завдання для самостійної роботи

Тема 1. Вік гірських порід.

1. Геохронологічна та стратиграфічна шкала.
2. Фації та формації.
3. Методи відтворення палеогеографічних обстановок.
4. Етапи еволюції Землі.
5. Техногенні зміни геологічного середовища.

Тема 2. Основи кристалографії

1. Вісі симетрії.
2. Площини симетрії.
3. Габітус мінералів.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/184.00.1/МБ/ОК7- 2021
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 8

4. Морфологія кристалів.

Тема 3. Основи мінералогії

1. Самородні метали
2. Мінерали класу галоїдів.
3. Мінерали класів фосфатів, боратів, сульфатів хроматів, молібдатів, вольфраматів та нітратів.
4. Характеристика групи піроксенів.

Тема 4. Геологічні процеси

1. Постмагматичні процеси. Корисні копалини, які пов'язані з цими процесами. Ультраметаморфізм. Автометаморфізм. Динамометаморфізм. Ударний метаморфізм.
2. Тектонічні процеси. Тангенціальні рухи та радіальні рухи земної кори. Розвиток геосинклінальних систем.
3. Геологічна діяльність вітру (еолові процеси) .
4. Геологічна діяльність морів та океанів.
5. Геологічна діяльність озер та боліт.
6. Гірські породи різного генезису.

Тема 5. Родовища корисних копалин.

1. Генетична класифікація родовищ.
2. Речовинний склад корисних копалин.
3. Промислові типи горючих корисних копалин.
4. Вимоги та оконтурювання корисних копалин.
5. Геолого-промислова оцінка родовищ.
6. Нагляд на родовищах корисних копалин.

Тема 6. Інженерна геологія та гідрогеологія.

1. Водно-фізичні, фізико-механічні властивості гірських порід.
2. Геофізичні обставини при виконанні гірничих робіт.
3. Геологічні явища при розвідці родовищ корисних копалин.
4. Водоносні комплекси.
5. Приток води в гірничі виробки.

7. Індивідуальні завдання

Курсова робота «Геологічний процеси. Родовища корисних копалин, пов'язані з даним процесом».

Семестр 2, видача завдання – на 8-му тижні, кількість тижнів на виконання – 8, захист на заліковому (17)тижні.

I етап – вивчення особливостей перебігу та наслідків ендегенних та екзогенних процесів. Робота з науковою літературою.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/184.00.1/МБ/ОК7- 2021
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 9

II етап – вивчення геологічної будови, гідрогеологічних особливостей, питань розробки та екології родовищ, комплексного використання мінеральної сировини. Робота з геологічними картами, звітами, проектною документацією та опублікованою літературою з геології родовищ корисних копалин України.

Тематика курсової роботи.

1. Магматичні процеси, інтрузивні породи. Коростишівське родовище граніту.
2. Магматичні процеси, ефузивні породи. Родовище базальту Янова Долина.
3. Вулканізм. Родовище туву Ганичі і трасу Кара-Даг.
4. Процеси метаморфізму. Негребівське родовище мармуру.
5. Метаморфізм. Типи метаморфізму. Утворення скарнів. Чивчинське родовище родоніту.
6. Процеси звітрювання. Родовища мінералів міді: сульфідних, малахіту, азуриту, бірюзи.
7. Геологічна робота поверхневих вод: яри, селі. Розвиток ерозійних процесів на території України.
8. Геологічна дія підземних вод. Родовища гіпсу (Львів, Київ, Чернівці), алебастру, воластаніту.
9. Магматичні процеси. Ефузивні процеси. Гейзери. Родовища туфів України.
10. Геологічна робота льодовика. Етапи зледеніння. Родовища будівельних матеріалів Житомирської області (пісок, глина).
11. Геологічна робота моря. Родовища вапняку Волино-Подільської плити.
12. Геологічна робота озер, боліт. Родовища торфу (Коростишів, Малин).
13. Структура земної кори. Деформація гірських порід. Форми залягання магматичних порід. Головинське родовище габро.
14. Мінерали земної кори. Коштовні мінерали України. Волинське родовище.
15. Постмагматичні процеси. Пегматити Волині. Родовища мінералів, пов'язані з пегматитами.
16. Геологічний вік гірських порід. Геохронологічна і стратиграфічна шкала. Методи визначення віку гірських порід. Кам'яновугільний період. Родовища вугілля.
17. Мінерали кремнезему. Штучне вирощування мінералів. Родовище ювелірного каменю Волині.
18. Процеси метаморфізму. Родовища пірофілітового сланцю і кварциту (Овруч).
19. Автометаморфізм, ультраметаморфізм. Родовища мігматитів Українського щита.
20. Магматичні процеси. Родовища облицювального каменю Житомирської області.
21. Геологічна робота моря. Родовища вапняків, доломітів, мергелів (Крим, Одеська обл.).
22. Магматичні процеси. Порівняльна характеристика родовищ габро (Нова Борова) і габро-лабрадориту (Головіно).

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/184.00.1/МБ/ОК7- 2021
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 10

23. Геологічна робота льодовика. Флювіогляціальні відклади як водоносний горизонт. Родовища будівельних матеріалів Житомирської області (кварцовий пісок).
24. Постмагматичні процеси. Пегматити. Родовища мінералів, пов'язаних з пегматитами.
25. Осадкові породи. Родовища каоліну, піску для скляної промисловості Житомирської області.
26. Осадкові породи. Процеси звітрювання. Керамзитова сировина, каоліни.
27. Магматичні процеси і пов'язані з ними родовища граніту і габро. Граніти Житомирської області.
28. Геологічна робота моря, океану. Осадкові породи, пов'язані з роботою моря. Родовище бурштину (с. Клесів, Рівненська обл.).
29. Геологічна робота тимчасових і постійних водних потоків. Відклади рік (алювій). Розсипні родовища ільменіту Житомирської області.
30. Структури земної кори. Грязьові вулкани. Родовища нафти і газу Причорномор'я.
31. Метаморфічні процеси. Криворізький залізорудний басейн.
32. Геологічна діяльність підземних вод. Суфозійні воронки і зсуви, їх поширення на території України. Джерела мінеральних вод.
33. Геологічна діяльність моря. Родовища фосфоритів України.
34. Структури земної кори. Керчинський залізорудний басейн.
35. Осадковий процес мінералоутворення. Родовища сірки в Прикарпатті.
36. Осадковий процес мінералоутворення. Родовища солей України.
37. Метаморфічні процеси. Регіональний метаморфізм. Родовища графіту Українського щита.
38. Процеси метасоматозу. Метасоматичні породи. Родовища і рудопрояви кольорових і рідкісних металів метасоматичного генезису на Українському щиті.
39. Процеси метасоматозу. Метасоматичні породи. Родовища олова та інших рідкісних металів, які пов'язані з Суццано-Пержанською тектонічною зоною.
40. Тектонічні процеси і пов'язані з ними прояви магматизму. Родовище золота Балка широка.

8. Методи навчання

Під час проведення лекційних занять та захисті курсових робіт використовується мультимедійне обладнання. При проведенні лабораторних і практичних занять використовуються методи аналізу та синтезу під час обробки результатів експерименту, а також інструментальні та лабораторні методи дослідження гірських порід та мінералів.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/184.00.1/МБ/ОК7- 2021
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 11

9. Методи контролю

Поточний контроль здійснюється шляхом проведення двох модулів у формі контрольної модульної роботи. Контроль самостійної роботи, модульний контроль, контроль виконання індивідуальних завдань, підсумковий контроль у вигляді іспиту.

10. Розподіл балів

Поточне тестування та самостійна робота				Підсумковий тест	Сума
Змістовий модуль 1	ЛМР 20 балів	ПМР 10 балів	ЛР 10 балів	20	100
Змістовий модуль 2	ЛМР 20 балів	ПМР 10 балів	ЛР 10 балів		
РАЗОМ	40	20	20		

Оцінювання курсової роботи

Пояснювальна записка	Ілюстративна частина	Захист роботи	Сума
до 20	до 20	до 60	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За національною шкалою		За шкалою університету (в балах)
	іспит	залік	
A	відмінно	зараховано	90 – 100
B	добре		82 – 89
C			74 – 81
D	задовільно		64 – 73
E			60 – 63
FX	незадовільно	незараховано	35 – 59
F			1 – 34

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/184.00.1/МБ/ОК7- 2021
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 12

11. Рекомендована література

Основна література

1. Бакка М.Т., Ремезова О.О. Основи геології. – Житомир: РВВ ЖІТІ, 2000. –380 с.
2. Свинко Й.М., Сивий М.Я. Геологія. – К.: Либідь, 2003. – 480с.
3. Павлинов В.Н., Кизевальтер Д.Е., Лин Н.Г. Основы геологии. – М.: Недра, 1988.
4. Іськов С.С. Гідрогеологія Ч. 1 Основи гідрогеології: навч. посібник / С.С. Іськов. – Житомир: ЖДТУ, 2012. – 348 с.
5. Швецов М.С. Петрография осадочных пород. – М.: Госгеолтехиздат, 1958. – 416с.
6. Годовиков А.А. Введение в минералогію. – Новосибирск: Наука, 1973. – 256с.

Допоміжна література

1. Куровець М. Кристалографія і мінералогія (в 2-х частинах). – Львів: Світ, 1996.
2. Шуман В. Мир камня. Горные породы и минералы. – М.: Мир, 1986. – 215 с.

12. Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. <https://learn.ztu.edu.ua/course/view.php?id=304>
2. <https://geoinf.kiev.ua/>
3. <https://www.geo.gov.ua/geologichna-galuz/geologichni-karty/>
4. <http://geolexpert.com.ua/>