

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ
КОНДРАТЮКА»**

**Навчально-науковий інститут нафти і газу
Кафедра нафтогазової інженерії та технологій**

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
СТРУКТУРНА ГЕОЛОГІЯ ТА ГЕОКАРТУВАННЯ**

Освітній рівень	Перший (бакалаврський)	
Програма навчання	обов'язкова	
Галузь знань	10	Природничі науки
Спеціальність	103	Науки про Землю
Освітня програма	Геологія нафти і газу	
Обсяг дисципліни	8 кредити (240 академічних годин)	
Види аудиторних занять	лекції (48 академічних годин), лабораторні заняття (48 академічних годин)	
Форма контролю	диференційований залік, екзамен	

Викладач: Вовк М.О. старший викладач кафедри НГІТ (більше 18 публікацій, у тому числі 1 публікація у виданні, що індексується НМБД Scopus, 1 фахова стаття, 4 методичні вказівки)

Мета курсу «Структурна геологія та геологічне картування» ознайомлення студентів із неоднорідностями будови геологічних тіл та формами залягання осадових, магматичних та метаморфічних порід в межах верхньої частини земної кори, а також із методами геологічного картування.

Завданням курсу є визначення характеристик напруженого стану геологічних тіл, з'ясування генезису та еволюції геологічних структур, а також закономірності їх просторового положення.

Компетентності за ОП:

Інтегральна компетентність - здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності предметної області наук про Землю або у процесі навчання із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних та антропогенних об'єктів та процесів із використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умовами недостатності інформації.

Загальні: здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності; здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями; здатність працювати в команді;

Спеціальні(фахові):знання та розуміння теоретичних основ наук про Землю як комплексну природну систему. вміння всебічно аналізувати склад і будову геосфер; здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні Землі та її геосфер; здатність до всебічного аналізу складу і будови геосфер; здатність самостійно досліджувати

природні матеріали (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і звітувати про результати; здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності.

Передумови для вивчення дисципліни. Вивчення дисципліни ґрунтується на знаннях, набутих студентами в результаті вивчення ряду базових дисциплін: «Загальна геологія з основами геоморфології», «Історична геологія з основами палеонтології».

Програмні результати навчання за ОП:

- Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.
- Використовувати усно і письмово професійну українську мову.
- Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в області наук про Землю.
- Вміти проводити польові та лабораторні дослідження.
- Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад Землі як планетарної системи та її геосфер.
- Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних процесів формування і розвитку геосфер.
- Обґрунтовувати вибір та використовувати польові та лабораторні методи для аналізу природних та антропогенних систем і об'єктів.
- Вміти виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу.
- Аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах.
- Впорядковувати і узагальнювати матеріали польових та лабораторних досліджень.
- Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи в науках про Землю відповідно до спеціалізації.
- Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій в галузі наук про Землю.
- Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен знати:

- первинні та вторинні форми залягання геологічних тіл, основні теоретичні механізми формування структурних форм гірських порід різного походження;
- методика проведення геологічного картування;
- способи визначення елементів залягання гірських порід як за допомогою гірничого компаса, так і застосовуючи геометричні побудови і аналітичні розрахунки.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен вміти:

- діагностувати первинні та вторинні форми залягання геологічних тіл;
- користуватись «структурними маркерами» для визначення морфологічних особливостей геологічних тіл;
- встановлювати історичну послідовність формування геологічних структур та територій;
- читати і складати геологічні карти із горизонтальною, моноклінальною, складчастою структурою та із особливими формами залягання осадових, вулканічних, інтрузивних і метаморфічних утворень;
- будувати геологічні розрізи та блок-діаграми.

Критерії оцінювання результатів навчання. Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання є досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом вивчення навчальної дисципліни.

Мінімальний пороговий рівень оцінки визначається за допомогою якісних критеріїв і

трансформується у мінімальну позитивну оцінку числової (рейтингової) шкали.

Сума балів	Значення ЄКТС	Оцінка	Критерій оцінювання	Рівень компетентності
60-63	Е	Достатньо	Студент має певні знання матеріалу, передбаченого робочою програмою, володіє основними положеннями на рівні, який визначається як мінімально допустимий. Правила вирішення практичних та лабораторних завдань з використанням основних теоретичних положень пояснюються з труднощами.	Середній, що є мінімально допустимим у всіх складових навчальної дисципліни

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин для денної форми					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1						
Змістовий модуль 1. Предмет та завдання структурної геології. Історія її становлення та взаємозв'язок з геологічним картуванням						
Вступ	2	2				
Тема 1 Взаємозв'язок структурної геології та геологічного картування.	20	4		4	2	10
Тема 2 Геокартування: завдання, етапи та результати. Модульна контрольна робота 1	20	4		4	2	10
Разом за змістовим модулем 1.	42	10		8	4	20
Змістовий модуль 2. Поняття про напружено-деформаційний стан та його вплив на форми залягання та директивні текстури гірських порід						
Тема 3 Силові чинники корового структуроутворення та деформаційні процеси у геологічних середовищах	26	6		4	2	14
Тема 4 Неоднорідності у геологічних середовищах та їх значення для структурного аналізу	26	6		4	2	14
Тема 5 Первинні і вторинні форми залягання гірських порід. Прості форми залягання, горизонтальне і моноклінальне залягання	26	6		4	2	14
Разом за змістовим модулем 2	78	18		12	6	42
Модуль 2						
Змістовий модуль 3. Плікативні і диз'юнктивні дислокації						
Тема 6 Плікативні дислокації	20	4		4	2	10
Тема 7 Диз'юнктивні (розривні)	22	4		6	2	10

дислокації						
Модульна контрольна робота 3						
Разом за змістовим модулем 3	42	8		10	4	20
Змістовий модуль 4. Особливі форми залягання седиментогенних, вулканічних, інтрузивних і метаморфічних комплексів.						
Тема 8 Особливі форми залягання осадових порід	18	2		4	4	8
Тема 9 Форми залягання магматичних утворень	20	2		6	4	8
Тема 10 Форми залягання метаморфічних порід	22	4		6	4	8
Тема 11 Головні геоструктурні елементи літосфери. Модульна контрольна робота 4	18	4		2	2	10
Разом за змістовим модулем 4.	78	12		18	14	34
Усього годин	240	48		48	28	116

Методи контролю

Поточний контроль успішності засвоєннями студентами навчального матеріалу може здійснюватися шляхом опитування й оцінювання знань студентів під час семінарських занять, оцінювання виконання студентами самостійної роботи, проведення і перевірки письмових контрольних робіт, тестування або в ході індивідуальних співбесід зі студентами під час консультацій.

Вибір конкретних форм і методів поточного контролю знань студентів залежить від викладача і доводиться до їхнього відома на першому занятті. Модульний контроль є частиною поточного контролю і має на меті перевірку засвоєння студентом певної сукупності знань та вмінь, що формують відповідний модуль. Він реалізується шляхом проведення спеціальних контрольних заходів (у формі тестування чи написання студентами контрольних робіт), проводиться наприкінці кожного змістового модулю за рахунок аудиторних занять, під час групових консультацій або ж за рахунок часу, відведеного на самостійну роботу студентів. На підставі результатів модульного контролю здійснюється міжсесійний контроль (атестація).

Підсумковий контроль здійснюється у формі диференційованого заліку та екзамену

Методичне забезпечення

1. Навчально-методичний комплекс дисципліни.
2. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів.
3. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт.
4. Методичні вказівки для виконання курсової роботи.

Рекомендована література до курсу

Базова

1. Лукієнко О.І. Структурна геологія з основами структурно-парагенетичного аналізу: Підручник. – К.: Видавничо-поліграфічний центр „Київський університет”, 2002. – 254 с.
2. Шевчук В.В., Кравченко Д.В. Основи геологічної геометрії. Навчальний посібник. Київ, 2007. – 347 с.
3. Шевчук В.В., Лавренюк М.В., Кравченко Д.В. Основи структурного аналізу. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2013. – 287 с.

Допоміжна

1. Шевчук В., Кузь І., Юрчишин А. Тектонофізичні основи структурного аналізу: Навчальний посібник. – Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2002. – 124 с.
2. Шевчук В.В., Михайлов А.В. Загальна геотектоніка з основами геодинаміки: Підручник. – К.: Видавничо-поліграфічний центр „Київський університет”, 2005. – 328 с.
3. Геологическая карта основных структурных этажей Украинской ССР и Молдавской ССР. Масштаб 1:1000 000. Объяснительная записка. Киев, Центральная тематическая экспедиция, 1988.
4. Організація та проведення геолого-зйомочних робіт і складання та підготовка до видання геологічної карти України масштабу 1:50000 (1:25000). Інструкція. – Київ, 2002.
5. Геологічні карти масштабу 1:200000 різних регіонів України та пояснювальні записки до них.
6. Заика-Новацкий В.С., Казаков А.Н. Структурный анализ и основы структурной геологии :Учеб.пособие для вузов – К., 1979. – 279 с.