

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

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

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
НАФТОГАЗОПРОМИСЛОВА ГЕОЛОГІЯ**

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 (38 академічних годин), лабораторні заняття (28 академічних годин), практичні заняття (30 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)

Метою вивчення дисципліни «Нафтогазопромислова геологія» є формування у фахівців з вищою освітою необхідних знань про вуглеводні, вуглеводневі системи, їх походження, властивості, процес пошуку та розвідки нафти і газу.

Завдання: вивчення основних властивостей і характеристик вуглеводнів, їх складу, типів пасток і покладів, видів основних робіт при пошуку вуглеводнів, етапів і стадій геологорозвідувальних робіт, планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності.

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.

Спеціальні(фахові):

Знання та розуміння теоретичних основ наук про Землю як комплексну природну систему.вміти всебічно аналізувати склад і будову геосфер

Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні геосфер.

Здатність до всебічного аналізу складу і будови геосфер.

Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у геосферах, їх властивості та притаманні їм процеси.

Передумови для вивчення дисципліни. Вивчення дисципліни ґрунтується на знаннях, набутих студентами в результаті вивчення ряду базових дисциплін: «Загальна геологія з основами геоморфології», «Петрографія та літологія», «Структурна геологія та геокартування», «Геофізика та інтерпретація даних ГДС».

Програмні результати навчання за ОП:

Використовувати усно і письмово професійну українську мову.

Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в області наук про Землю.

Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад Землі як планетарної системи та її геосфер.

Аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах.

Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- основні методи дослідження при геологорозвідувальних роботах;
- поняття і складові визначення запасів нафти і газу, експлуатації родовищ, процесів у гірських породах під час освоєння і експлуатації родовищ;
- методи буріння свердловин, розробки родовищ і експлуатації свердловин;
- методи розрахунків по визначенню пластових тисків і температур, параметрів процесу буріння.

вміти:

- вирішувати типові задачі і розрахунки при геологорозвідувальних роботах;
- приймати технічно обґрунтовані рішення при освоєнні і експлуатації нафтових і газових родовищ;
- визначати типи пасток і покладів, положення основних контактів нафта-вода, газ-нафта, газ-вода;
- будувати структурні карти, карти тисків, потужностей, складати кореляційні схеми.

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					
	денна форма навчання					
	усього	у тому числі				
л		п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7
Змістовий модуль 1. Геологія нафти і газу. Поняття про вуглеводневі системи, склад та основні властивості.						
Вступ. Тема 1. Структура предмету.	10	2				8
Тема 2. Загальні поняття про каустобіоліти та їх походження	10	2				8
Тема 3. Умови залягання нафти, газу і води та їх властивості	14	2	4			8
Тема 4. Породи-колектори, природні резервуари нафти і газу.	16	2		4	2	8
Тема 5. Термобаричні умови в покладах і родовищах.	16	2	2		2	10
Тема 6. Походження, формування та міграція нафти і газу.	14	2		2		10
Разом за змістовим модулем 1	80	12	6	6	4	48
Змістовий модуль 2. Нафтогазоносність України.						
Тема 7. Нафтогазогеологічне районування території України.	18	2		4	2	10
Тема 8. Геологія родовищ нафти і газу України	22	4		6	2	10
Разом за змістовим модулем 2	40	6		10	4	20
Змістовий модуль 3. Методи вивчення нафтових і газових родовищ у процесі геологорозвідувальних робіт.						
Тема 9. Геолого-промислове вивчення нафтових і газових родовищ у процесі геологорозвідувальних робіт.	22	4	4	4	2	8
Тема 10. Методи отримання геологопромислової інформації про поклади і первинна геологічна документація. Методи геологічної обробки матеріалів буріння свердловин.	24	4		10	2	8
Тема 11. Геологопромислове	20	2	8		2	8

вивчення порід-колекторів.						
Тема 12. Візуалізація промислово-геологічної інформації.	12	2			2	8
Разом за змістовим модулем 3	78	12	12	14	8	32
Змістовий модуль 4. Класифікація запасів і ресурсів та методи їх підрахунку.						
Тема 13. Класифікація запасів і ресурсів.	16	2	4		2	8
Тема 14. Методи оцінки ресурсів та підрахунку запасів нафти і газу.	20	4	6		2	8
Тема 15. Ефективність геологорозвідувальних робіт	6	2				4
Разом за змістовим модулем 4	42	8	10		4	20
Усього годин	240	38	28	30	20	124

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 та індивідуальних завдань, 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 вмій, 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 екзамену

Розподіл балів які отримують студенти

Для екзамену

Поточне тестування, тестування та самостійна робота й індивідуальна робота								Семестровий екзамен	Сума
<i>Змістовий модуль 1</i>				<i>Змістовий модуль 2</i>					
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8		
6	6	6	6	6	6	6	8	50	100

Для екзамену

Поточне тестування, тестування та самостійна робота й індивідуальна робота	ст	ро	ви	й	Сума
--	----	----	----	---	------

Змістовий модуль 3				Змістовий модуль 4			Індиві- дуальні завдання		
T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15			
4	4	4	4	4	4	6	20	50	100

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

Базова

1. Атлас родовищ нафти і газу України. В 6-и томах / За заг. ред. М.М. Іванюти та ін. - Львів, 1998
2. Горючі корисні копалини України / Михайлов В.А., Курило М.В., Омельченко В.Г. та ін.. – Київ: КНТ, 2010. – 380 с.
3. Іванишин В.С. Нафтогазопромислова геологія. – Львів: УкрДГРІ, 2004. - 648 с.
4. Маєвський Б., Євдошук М., Лозинський О. Нафтогазоносні провінції світу. – К.: Наук. думка, 2002. – 403 с.
5. Маєвський Б.Й., Манюк М.І., Хомин В.Р. Нафтогазоносні провінції світу / лабораторний практикум. – Івано-Франківськ: Факел, 2004. – 59 с.
6. Орлов О.О., Євдошук М.І., Омельченко В.Г., Трубенко О.М., Чорний М.І. Нафтогазопромислова геологія. – К.: Наук. думка, 2005. – 432 с.
7. Старосельський Є.М., Рудько Г.І. Закономірності формування та розподіл родовищ вуглеводнів (на прикладі вуглеводневого потенціалу палеозойських басейнів світу). – Київ-Чернівці: Букрек, 2012. – 328 с.

Допоміжна

1. Бойко В.С., Кондрат Р.М., Яремійчук Р.С. Довідник з нафтогазової справи, ДТУ; Львів, 1996. – 619 с.
2. Гаєв А.Я., Шугорев В.Д., Бутолин А.П. Подземные резервуары. – Л.: Недра, 1986. – 245 с.