

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

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

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ГЕОЛОГІЯ НАФТИ І ГАЗУ

Освітній рівень	Перший (бакалавр)	
Програма навчання	вибіркова	
Галузь знань	18	Виробництво та технології
спеціальність	184	Гірництво
Освітня програма	Буріння свердловин	
Обсяг дисципліни	5 кредитів (150 академічних годин)	
Види аудиторних занять	лекції (20 академічних годин), практичні заняття (16 академічних годин), лабораторні заняття (16 академічних годин)	
Форма контролю	диференційований залік	

Викладач: Макєєва Н.П., в.о. директора ННІНГ, доцент кафедри НГІТ, к.геол.н. (понад 50 публікацій та тематичних робіт наукового та науково-технічного характеру в області пошуків, розвідки та видобутку нафти і газу).

Асистент: Лазєбна Ю.В., асистент (8 публікацій, 6 методичних вказівок та рекомендацій)

Мета навчальної дисципліни: є формування у фахівців з вищою освітою здатність характеризувати геологічні процеси та закономірності формування властивостей гірських порід,

Завдання навчальної дисципліни: ознайомлення студентів із геологією нафти і газу як наукою, формування у них знань про властивості та особливості нафти, газу та конденсату; вивчення умов формування, міграції, залягання і закономірностей розповсюдження нафти і газу в надрах земної кори; оволодіння основами геологорозвідувального процесу на нафту і газ.

Передумови для вивчення дисципліни: Вивчення дисципліни ґрунтується на знаннях, набутих студентами в результаті вивчення таких дисциплін: фізика, хімія, геологія (загальна та інженерна), геологія корисних копалин та інших дисциплінах.

Компетентності за ОПП:

ЗК2. Здатність спілкуватися фаховою українською мовою як усно, так і письмово.

ЗК6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

СК2. Здатність характеризувати геологічні процеси та закономірності формування властивостей гірських порід.

СК3. Здатність до використання теорій, принципів, методів і понять фундаментальних і загальноінженерних наук для професійної діяльності.

СК6. Здатність здійснювати технічне керівництво підземним будівництвом, реконструкцією, переоснащенням, ремонтом, введенням в експлуатацію ланок гірничих підприємств.

СК7. Здатність до експлуатації складових систем і технологій гірничих підприємств.

Програмні результати навчання за ОПП:

РН1. Здійснювати системний аналіз гірничих систем і технологій.

РН2. Знати термінологію гірництва та вільно спілкуватися фаховою державною та іноземною мовою усно і письмово.

РН3. Відшукувати необхідну інформацію в науковій та довідковій літературі, базах даних, Інтернет та інших джерелах.

РН4. Приймати рішення з професійних питань у важкопрогнозованих особливо небезпечних умовах з урахуванням цілей, строків, ресурсних та законодавчих обмежень, екологічних та етичних аспектів.

РН5. Розуміти й аналізувати державну політику, зокрема, науково-технічну й економічну, цілі сталого розвитку та шляхи їх досягнення, історичні етапи і перспективи розвитку гірничих систем та технологій.

РН6. Аналізувати геологічні процеси з урахуванням базових закономірностей формування гірських порід.

У результаті вивчення навчальної дисципліни: студент повинен знати:

- походження вуглеводнів,
- склад і властивості нафти,
- склад і властивості газу
- склад і властивості конденсату,
- умови залягання нафти, газу і конденсату
- закономірності їх розповсюдження вуглеводнів,
- основні проблеми сучасного геолого-розвідувального процесу на нафту і газ,
- нафтогазоносні райони України.

студент повинен вміти:

- складати завдання на пошук і розвідку родовищ нафти та газу,
- визначати згідно класифікації типи залягання нафти і газу,
- приймати технічно обґрунтовані рішення при оцінюванні геологічних ознак районів залягання нафти і газу і т.д.

Критерії оцінювання результатів навчання

Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом вивчення навчальної дисципліни.

Сума балів	Значення ЄКТС	Оцінка	Критерій оцінювання	Рівень компетентності
60-63	E	Достатньо	Студент має певні знання матеріалу, передбаченого робочою програмою, володіє основними положеннями на рівні, який визначається як мінімально допустимий. Правила вирішення практичних завдань з використанням основних теоретичних положень пояснюються з труднощами. Виконання практичних завдань значно формалізовано: є відповідність алгоритму, але відсутнє глибоке розуміння роботи та взаємозв'язків з іншими дисциплінами.	Середній , що є мінімально допустимим у всіх складових навчальної дисципліни

Засоби діагностики результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є диференційований залік, модульний контроль, виконання завдань на практичних та лабораторних заняттях.

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин денна форма					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
Змістовий модуль 1. Загальні поняття про вуглеводні						
Вступ.	3,5	0,5	-	-	-	3
Тема 1. Загальні поняття про каустобіоліти та їх походження.	11,5	1,5	2	2	-	6
Тема 2. Фізико-хімічна характеристика нафти .	11	2	-	2	-	7
Тема 3. Фізико-хімічна характеристика горючих газів.	13	2	2	2	-	7
Тема 4. Гірські породи, що вміщують нафту і газ.	12	2	2	2	-	6
Тема 5. Походження нафти і газу.	10	2	2	-	-	6
Разом за змістовим модулем 1	61	10	8	8	-	35
Змістовий модуль 2. Поняття про скупчення нафти і природного газу						
Тема 6. Поклади та родовища нафти і газу. Їх характеристики.	13	2	2	2	-	7
Тема 7. Міграція нафти і газу.	12	2	2	2	-	6
Тема 8. Формування та руйнування скупчень нафти і газу.	10	2	-	2	-	6
Тема 9. Загальні закономірності розміщень скупчень нафти і газу в земній корі.	12	2	2	2	-	6
Тема 10. Нафтогазоносність України.	12	2	2	-	-	8
Разом за змістовим модулем 2	59	10	8	8	-	33
Індивідуальне завдання					30	
Усього годин	150	20	16	16	30	68

Методи контролю

Поточний контроль успішності засвоєння студентами навчального матеріалу може здійснюватися шляхом опитування й оцінювання знань студентів оцінюванням 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 вмінь, що формують відповідний модуль. Він реалізується шляхом проведення спеціальних контрольних заходів у формі 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.

Методичне забезпечення

1. Конспект лекцій.
2. Матеріали для виконання практичних робіт.
3. Матеріали для виконання лабораторних робіт.
4. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів.

5. Правила модульно-рейтингового оцінювання знань із навчальної дисципліни.

Рекомендована література

Базова

1. Мончак Л.С. Основи геології нафти і газу / Л.С. Мончак, В.Г. Омельченко. – Івано-Франківськ: Факел. – 2004, 276 с.
2. Довідник з нафтогазової справи / За загальною редакцією докторів техн. наук В.С. Бойка, Р.М. Кондрата, Р.С. Яремійчука. – 1996. – 620 с..
3. Нафтогазопромислова геологія: підручник / О. О. Орлов, М. І. Євдошук, В. Г. Омельченко, О. М. Трубенко, М. І. Чорний [та ін.]. – К. : Наук. думка, 2005. – 432 с.
4. Бакиров Э.А. и др. Геология нефти и газа. – М.: Недра, 1980. – 245 с.

Допоміжна

1. Геологія і нафтогазоносність морських надр: підручник / О.М. Трубенко, Б.Й. Маєвський, С. С. Куровець, В. Г. Омельченко. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2011. – 232 с.
2. Ляху М. В. Нафтогазопромислова геологія та Л98 гідрогеологія : підручник / М. В. Ляху, І. Р. Михайлів, М. І. Манюк. – Івано- Франківськ: ІФНТУНГ, 2013. – 306 с.