

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

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

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ОСНОВИ ГІРНИЧОЇ СПРАВИ**

Освітній рівень	Перший (бакалавр)	
Програма навчання	Обов'язкова	
Галузь знань	18	Виробництво та технології
спеціальність	184	Гірництво
Освітня програма	Буріння свердловин	
Обсяг дисципліни	8 кредитів (240 академічних годин)	
Види аудиторних занять	лекції (42 академічні години), практичні заняття (30 академічних годин)	
Форма контролю	екзамен	

Викладач: Зоценко М.Л., професор кафедри НГІТ, д.т.н., професор (250 статей у фахових виданнях, 12 статей у НМБ Scopus, 8 навчальних посібників, 5 монографій, 3 підручники, 14 нормативних документів, 62 патентів, підготовлено: 1 д.т.н., 30 к.т.н., 45 магістрів)

Викладач: Ларцева І.І., доцент кафедри НГІТ, к.т.н., доцент (понад 50 публікацій наукового, науково-методичного і науково-технічного характеру, з поміж яких 4 у НБД Scopus, понад 20 статей у фахових виданнях, 1 навчальний посібник, 2 монографії, 1 авторське свідоцтво)

Мета навчальної дисципліни: ознайомлення студентів із природними і техногенними умовами ділянок розміщення нафтогазових промислів, транспортування і зберігання вуглеводнів, основами нафтогазових технологій, гірничими роботами з видобування твердих корисних копалин.

Завдання навчальної дисципліни: надання початкових професійних знань зі спеціальності 184 «Гірництво» спеціалізації «Буріння свердловин».

Передумови для вивчення дисципліни: Курс «Основи гірничої справи» є складовою циклу професійної підготовки фахівців освітнього рівня «бакалавр», базується на таких загальноосвітніх дисциплінах: фізика, хімія, геологія (загальна та інженерна).

Компетентності за ОПП:

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

ЗК5. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

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

ЗК9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК10. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

СК1. Здатність аналізувати державну політику, історичні етапи і перспективи розвитку гірничих систем та технологій.

СК13. Здатність оцінювати ефективність технологічних процесів гірництва за техніко-економічними критеріями.

Програмні результати навчання за ОПП:

РН1. Здійснювати системний аналіз гірничих систем і технологій.

PH2. Знати термінологію гірництва та вільно спілкуватися фаховою державною та іноземною мовою усно і письмово.

PH3. Відшукувати необхідну інформацію в науковій та довідковій літературі, базах даних, Інтернет та інших джерелах.

PH4. Приймати рішення з професійних питань у важкопрогнозованих особливо небезпечних умовах з урахуванням цілей, строків, ресурсних та законодавчих обмежень, екологічних та етичних аспектів.

PH5. 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.

PH6. Аналізувати геологічні процеси з урахуванням базових закономірностей формування гірських порід.

PH9. Знати та застосовувати правила і норми технічної експлуатації систем і технологій гірництва.

PH11. Знати вимоги законодавства щодо безпечного ведення робіт і експлуатації обладнання у сфері професійної діяльності, вміти забезпечувати виконання цих вимог у практичних ситуаціях.

PH12. Здійснювати технічні й організаційні заходи щодо запобігання аваріям і катастрофам та забезпечення екологічної безпеки проведення гірничих та інших робіт.

У результаті вивчення навчальної дисципліни:

студент повинен знати:

- фізичні основи визначення колекторів, їх властивостей і продуктивності;
- задачі, методи і обладнання для буріння нафтогазових свердловин;
- технологічне тлумачення термінів «розробка родовищ», «експлуатація свердловин», «збір свердловинної продукції», «зберігання і транспортування нафти і газу», «переробка нафти і газу», «фізико-хімічно геотехнологія», «шахта», «кар'єр» тощо;
- конструкцію і призначення обладнання для буріння та експлуатації нафтогазових свердловин, зберігання і транспортування нафти та газу, а також їх переробки;
- класифікацію гірничих виробок за формою та розмірами;
- свердловинні та шахтні методи вилучення твердих корисних копалин.

студент повинен вміти:

- користуватися даними геологічної оцінки родовищ нафти і газу;
- оцінювати властивості газів та нафт за їх фізичними й хімічними характеристиками;
- розглядати нафтогазову галузь як єдине ціле, що складається з етапів пошуку та розвідки родовищ нафти і газу, складання проекту їх розробки, буріння експлуатаційних свердловин, їх експлуатації, підготовки, зберігання, транспортування і переробки свердловинної продукції;
- користуватися одиницями вимірів системи СІ.

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	Е	Достатньо	Студент має певні знання матеріалу, передбаченого робочою програмою, володіє основними положеннями на рівні, який визначається як	Середній , що є мінімально допустимим у всіх складових

			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.	навчальної дисципліни
--	--	--	--	-----------------------

Засоби діагностики результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є диференційований залік, виконання завдань на практичних і 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. НАФТОГАЗОПРОМИСЛОВА ГЕОЛОГІЯ						
Тема 1. Роль і значення гірничої справи. Гірські породи	12	2	2	–	–	8
Тема 2. Геологічне літочислення	12	2	2	–	–	8
Тема 3. Геологопромислове вивчення нафтових і газових родовищ	12	2	2	–	–	8
Тема 4. Геологопромислове вивчення порід-колекторів	10	2	–	–	–	8
Разом за змістовим модулем 1	46	8	6	–	–	32
Змістовий модуль 2. СПОРУДЖЕННЯ НАФТОВИХ І ГАЗОВИХ СВЕРДЛОВИН. НАФТОГАЗОВІ ТЕХНОЛОГІЇ						
Тема 5. Буріння нафтових і газових свердловин	46	8	6	–	–	32
Тема 6. Розробка нафтових і газових родовищ	46	8	6	–	–	32
Тема 7. Експлуатація нафтових і газових свердловин	10	2	–	–	–	8
Тема 8. Дослідження свердловин	12	2	2	–	–	8
Тема 9. Системи збору нафти і газу на промислах	10	2	–	–	–	8
Тема 10. Підготовка нафтогазової продукції	10	2	–	–	–	8
Тема 11. Зберігання та транспортування нафти й газу	12	2	2	–	–	8
Разом за змістовим модулем 2	146	26	16	–	–	104
Змістовий модуль 3. ГІРНИЧІ РОБОТИ З ВИДОБУВАННЯ ТВЕРДИХ КОРИСНИХ КОПАЛИН						
Тема 12. Технологія відкритих гірничих виробок	14	2	4	–	–	8
Тема 13. Шахтне видобування корисних копалин	12	2	2	–	–	8
Тема 14. Підводна та гідромеханізована	22	4	2	–	–	16

технологія видобування корисних копалин. Свердловинні методи видобування твердих корисних копалин						
Разом за змістовим модулем 3	48	8	8	–	–	32
Усього годин	240	42	30	–	–	168

Методи контролю

Поточний контроль успішності засвоєння 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 семінарському 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 семестрового екзамену

Методичне забезпечення

1. Навчально-методичний комплекс дисципліни.
2. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів.
3. Методичні вказівки до виконання практичних занять.
4. Матеріали для проміжного і підсумкового контролю знань.
5. Правила модульно-рейтингового оцінювання знань із навчальної дисципліни.
6. Опорний конспект лекцій.

Рекомендована література

Базова

1. Яремійчук Р. Основи гірничого виробництва / Р.С. Яремійчук, В.Р. Возний. – К.: Українська книга, 2000. – 359 с.
2. Яремійчук Р.С. Основи гірничого виробництва: видобування нафти, газу та твердих корисних копалин: підручник / Р.С. Яремійчук, В.Р. Возний. – Кондор, 2006 р. – 376 с.
3. Бакка М.Т. Основи гірничого виробництва: Навчальний посібник / М.Т. Бакка, А.С. Лягутенко, Г.Д. Пчолкін. – Житомир: ЖІТІ, 1999. – 430 с.
4. Довідник із нафтогазової справи / За заг. Ред. Докторів технічних наук В.С. Бойка, Р.М. Кондрата, Р.С. Яремійчука. –К.: Львів, 1996. – с. 620. (с. 434-450).

Допоміжна

1. Мала гірнича енциклопедія. В 3-х т. / За ред. В. С. Білецького. – Донецьк: Донбас, 2004. – ISBN 966-7804-14-3.
2. Гірничий енциклопедичний словник / За редакцією В.С. Білецького. – Донецьк: Східний видавничий дім. – Т.1, 2001. – 512 с
3. Технологія видобування, зберігання і транспортування нафти і газу: навчальний посібник / О.І. Акульшин, О.О. Акульшин, В.С. Бойко, В.М. Дорошенко, Ю.О. Зарубін. – Івано-Франківськ: Факел, 2003. – 434 с.