

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНОЛОГІЇ РОЗРОБКИ І ЕКСПЛУАТАЦІЇ НАФТОВИХ І ГАЗОВИХ РОДОВИЩ»



Ступінь освіти	магістр
Спеціальність	G16 Гірництво та нафтогазові технології
Тривалість викладання	1 чверть
Заняття:	I семестр
лекції:	2 години
практичні:	1 години
Мова викладання	українська
Кафедра, що викладає	Нафтогазової інженерії та буріння

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП»: <https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=2315>

Інші додаткові ресурси: https://trkk.nmu.org.ua/ua/peda_job/185/treng/

Консультації: за окремим розкладом, погодженим зі здобувачами вищої освіти.

Інформація про викладача:



Викладач:

Хоменко Володимир Львович

канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри нафтогазової інженерії та буріння

Персональна сторінка

<https://trkk.nmu.org.ua/ua/Collective/Khomenko/khomenko.php>

E-mail:

homenko.v.l@nmu.one

1. Анотація до курсу

Дисципліна «Технології розробки і експлуатації нафтових і газових родовищ» є однією з фахових дисциплін спеціальності 185 Нафтогазова інженерія і технології.

Її метою є придбання студентами знань з основ розробки і експлуатації родовищ нафти і газу, а саме етапів розробки і експлуатації нафтових і газових родовищ; пластових флюїдів і продуктивних пластів; поведінка покладу вуглеводнів; методи вторинне витягання вуглеводнів; способи і технологію експлуатації свердловин; промислової підготовки нафти і газу.

Дисципліна складається з лекційного курсу і практичних занять. Для повного освоєння предмету студентам виділяється окрім часу на аудиторні заняття час на самостійну роботу і на виконання курсового проекту.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен дістати навички вибору обладнання для експлуатації свердловин; вибору найбільш відповідного способу

механізованого видобування вуглеводнів; проектування технологічних процесів промислової підготовки нафти і газу; вибору обладнання для промислової підготовки нафти і газу.

2. Мета та завдання курсу

Мета дисципліни – надання умінь і знань, необхідних для опанування професійних завдань (компетенцій) магістра, пов'язаних з розробкою і експлуатацією нафтових і газових родовищ.

Завдання курсу:

Завданням дисципліни є набуття студентом компетенцій з:

- властивостей пластових флюїдів, продуктивних пластів і поведінки продуктивного пласту;
- вторинного вилучення вуглеводнів;
- механізованих способів видобування;
- технологічних процесів промислової підготовки нафти і газу.

3. Результати навчання:

Студент повинен знати:

- етапи розробки і експлуатації нафтових і газових родовищ;
- характеристику пластових флюїдів;
- поведінку продуктивних пластів;
- основні принципи вторинного витягання вуглеводнів;
- технологію підготовки газу на газопереробних заводах.

Студент повинен вміти:

- вибрати обладнання для експлуатації свердловин;
- вибрати найбільш відповідний спосіб механізованого видобування вуглеводнів;
- проектувати технологічні процеси промислової підготовки нафти і газу;
- вибрати обладнання для промислової підготовки нафти і газу.

4. Структура курсу **ЛЕКЦІЇ**

- 1 Етапи розробки і експлуатації нафтових і газових родовищ
- 2 Пластові флюїди
- 3 Продуктивні пласти
- 4 Поведінка покладу
- 5 Вторинне вилучення вуглеводнів
- 6 Експлуатація свердловин
- 7 Механізоване видобування
- 8 Проектування технологічних процесів промислової підготовки нафти і газу
- 9 Промислова підготовка нафти
- 10 Промислова підготовка газу
- 11 Підготовка газу на газопереробних заводах

ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

- 1 Рішення задач за тематикою лекційних занять

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення*

Активованій акаунт університетської пошти (student.i.p.@nmu.one) на Офіс365, використання дистанційної платформи (<https://do.nmu.org.ua/>).

6. Система оцінювання та вимоги

6.1. Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення курсу оцінюватимуться за шкалою, що наведена нижче:

Рейтингова шкала	Інституційна шкала
90-100	відмінно
75-89	добре
60-74	задовільно
0-59	незадовільно

6.2. Здобувачі вищої освіти можуть отримати **підсумкову оцінку** з навчальної дисципліни на підставі поточного оцінювання знань за умови, якщо набрана кількість балів з поточного тестування та самостійної роботи складатиме не менше 60 балів.

Максимальне оцінювання:

Теоретична частина	Практична частина		Бонус	Разом
	При своєчасному складанні	При несвоєчасному складанні		
50	30	20	20	100

Виконання кожної практичної роботи оцінюється в 5 балів.

Теоретична частина оцінюється за результатами задачі контрольної тестової роботи, яка містить 50 запитань – прості тести.

6.3. Критерії оцінювання підсумкової роботи

50 тестових завдань з чотирма варіантами відповідей, **1** правильна відповідь оцінюється у **1 бал (разом 50 балів)**. Опитування за тестом проводиться з використанням технології Microsoft Forms Office 365 або паперовому вигляді.

Тести можуть відсилатися на електронну пошту викладача впродовж часу, відведеного на задачу теоретичної частини. Несвоєчасно вислана відповідь враховується такою, що не зана.

6.4. Критерії оцінювання практичної роботи

З кожної практичної роботи здобувач вищої освіти отримує 5 балів.

Правильно виконана практична робота оцінюється в 5 балів, причому:

- **5 балів** – відповідність еталону;
- **4 бали** – відповідність еталону з незначними помилками в роботі;
- **3 бали** – присутні помилки у роботі;
- **2 бали** – присутні суттєві помилки у роботі;
- **1 бал** – робота повністю не відповідає еталону;
- **0 балів** – робота не виконана.

7. Політика курсу

7.1. Політика щодо академічної доброчесності

Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням "Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті "Дніпровська політехніка" <http://surl.li/alvis>.

У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

7.2. Комунікаційна політика

Здобувачі вищої освіти повинні мати активовану університетську пошту.

Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на університетську електронну пошту.

7.3. Політика щодо перескладання

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

7.4 Політика щодо оскарження оцінювання

Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань він може опротестувати виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

7.5. Відвідування занять

Для здобувачів вищої освіти денної форми відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, участь в університетських заходах, академічна мобільність, які необхідно підтверджувати документами. Про відсутність на занятті та причини відсутності здобувач вищої освіти має повідомити викладача або особисто, або через старосту.

За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна мобільність) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням з керівником курсу.

7.6. Бонуси

Здобувачі вищої освіти, які регулярно відвідували лекції (мають не більше двох пропусків без поважних причин) та мають написаний конспект лекцій отримують додатково 10 балів до результатів оцінювання до підсумкової оцінки.

Наприкінці вивчення курсу та перед початком сесії здобувача вищої освітим буде запропоновано анонімно заповнити електронні анкети (Microsoft Forms Office 365), які буде розіслано на ваші університетські поштові скриньки. Заповнення анкет є важливою складовою вашої навчальної активності, що дозволить оцінити дієвість застосованих

методів викладання та врахувати ваші пропозиції стосовно покращення змісту навчальної дисципліни «Інтелектуальна власність». За участь у анкетуванні здобувач вищої освіти отримує **10 балів**.

8 Рекомендовані джерела інформації

Базові

1 Орловський В. М., Білецький В. С., Вітрик В. Г. Технологія розробки нафтових родовищ: навч. посіб. для студ спеціальності 185 «Нафтогазова інженерія та технології». ХНУМГ ім.О.М.Бекетова; НТУ «ХПІ». – Полтава: ТОВ «Фірма «Техсервіс», 2020. – 243 с.

2 Технологія видобування, зберігання і транспортування нафти і газу: Навчальний посібник / О.І. Акульшин, О.О. Акульшин, В.С. Бойко та ін. – Івано-Франківськ: Факел, 2003. – 434 с.

3 Бойко В.С. Технологія розробки нафтових родовищ: Підручник / Івано-Франківськ: Нова Зоря, 2011. – 509 с.

4 Бойко В.С. Розробка та експлуатація нафтових родовищ: Підручник. – 4-е доповнене видання / В.С. Бойко. – К.: Міжнародна економічна фундація, 2008. – 488 с.

5 Довідник з нафтогазової справи / За заг. ред. В.С. Бойка, Р.М. Кондрата, Р.С. Яремійчука. – К.: Львів, 1996. – 620 с.

6 Білецький В. С., Орловський В. М., Вітрик В. Г. Основи нафтогазової інженерії: підруч. для студ. спец. 185 «Нафтогазова інженерія та технології». НТУ «ХПІ», ХНУМГ ім. О. М. Бекетова. – Полтава: ТОВ «АСМІ», 2018. – 415 с.

7 Білецький В. С. Основи нафтогазової справи / В. С. Білецький, В. М. Орловський, В. І. Дмитренко, А. М. Похилко. – Полтава : ПолтНТУ, Київ : ФОП Халіков Р.Х., 2017. – 312 с.

Допоміжні:

1 Білецький В. С., Гайко Г. І., Орловський В. М. Історія та перспективи нафтогазовидобування: Навчальний посібник. – Київ: ФОП Халіков Р. Х., 2019, 302 с.

2 Fanchi J., Christiansen R. Introduction to petroleum engineering, 2017. – 335 p.

3 Bradley Howard B. (ed.) Petroleum Engineering Handbook. 1992. 1824 p.

4 Devold Havard. Oil and Gas Production Handbook. 2013. 152 p.

5 Khan M.I., Islam M.R. The Petroleum Engineering Handbook. 2007. 481p.

6 Lyons William, Plisga Gary J., Michael Lorenz. Standard Handbook of Petroleum and Natural Gas Engineering. 2015. 822 p.

7 Jahn Frank, Cook Mark, Graham Mark. Hydrocarbon Exploration and Production. 2008. 456 p.

Інформаційні ресурси

1. https://trrkk.nmu.org.ua/ua/peda_job/185/treng/ – дисципліна на сайті кафедри.

2. <https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=2315> – дисципліна на сайті дистанційної освіти.