



**Силабус навчальної дисципліни**  
**«Сучасні нафтогазові технології»**

<b>Спеціальність</b>	103 «Науки про Землю»
<b>Освітня програма</b>	Геологія нафти і газу
<b>Освітній рівень</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Статус дисципліни</b>	вибіркова
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Курс / семестр</b>	2 курс, 4 семестр
<b>Кількість кредитів ЄКТС</b>	4
<b>Розподіл за видами занять та годинами навчання</b>	Лекції - 22 год.
	Практичні - 20 год.
	Самостійна робота - 98 год.
<b>Форма підсумкового контролю</b>	Диференційований залік
<b>Кафедра</b>	Кафедра нафтогазової інженерії та технологій, 415ф, <a href="https://nupp.edu.ua/page/kafedra-naftogazova-inzheneriya-ta-tekhnologii.html">https://nupp.edu.ua/page/kafedra-naftogazova-inzheneriya-ta-tekhnologii.html</a> Кафедра буріння та геології 412ф <a href="https://nupp.edu.ua/page/kafedra-burinnya-ta-geologii.html">https://nupp.edu.ua/page/kafedra-burinnya-ta-geologii.html</a>
<b>Викладач (-і)</b>	Нестеренко Тетяна Миколаївна, доцент Михайловська Олена Володимирівна, доцент Матяш Олександр Васильович, доцент
<b>Контактна інформація викладача (-ів)</b>	<a href="mailto:poltava.tanya.nesterenko@gmail.com">poltava.tanya.nesterenko@gmail.com</a> <a href="mailto:emikhaylovskaya27@gmail.com">emikhaylovskaya27@gmail.com</a> <a href="mailto:matyash19831010@gmail.co">matyash19831010@gmail.co</a>
<b>Дні занять</b>	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
<b>Консультації</b>	аудиторія 415 ф, 404ф відповідно до графіку

**Мета навчальної дисципліни** – набуття студентами знань про новітню техніку і технологічні процеси буріння свердловин, розробку родовищ нафти і газу, зосередження уваги на реалізації цих процесів і методах розрахунку оцінки режимних параметрів покладу.

**Результати вивчення навчальної дисципліни**

Вміти виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу.  
Впорядковувати і узагальнювати матеріали польових та лабораторних досліджень.  
Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.  
Враховувати при прийнятті рішень основні фактори впливу на навколишнє середовище і основні методи захисту довкілля, охорони праці та безпеки життєдіяльності.

**Передумови для навчання**

Попередньо опановані дисципліни: «Хімія», «Фізика» та «Загальна геологія з основами геоморфології», «Петрографія та літологія», «Основи гідрогеології та інженерної геології» та ін.



### Зміст навчальної дисципліни

- Тема 1.** Предмет дисципліни, її призначення та зв'язок з сумісними дисциплінами.  
**Тема 2.** Джерела вуглеводнів України  
**Тема 3.** Сучасні технології в бурінні: горизонтальне буріння, капітальний ремонт свердловин, колтюбінг.  
**Тема 3.** Системи розробки газових, нафтових і газоконденсатних родовищ.  
**Тема 4.** Визначення режиму родовища газу та нафти за промисловими даними.  
**Тема 5.** Теоретичні основи розробки газогідратних покладів. Попередження гідратоутворення.  
**Тема 6.** Сучасні фізико-хімічні методи підвищення нафтогазовіддачі. Газові та теплові методи збільшення нафтогазовіддачі пластів.  
**Тема 7.** Сучасні системи збирання та підготовки нафти і газу. Транспортування вуглеводнів.  
**Тема 8.** Інноваційні технології та обладнання для підготовки нафтогазової продукції  
**Тема 9.** Методи оптимізації процесів та обладнання в нафтогазовій інженерії.

Сторінка курсу на  
платформі Moodle

<https://dist.nupp.edu.ua/>

### Рекомендовані джерела

1. Devold H. Oil and gas production handbook. An introduction to oil and gas production, transport, refining and petrochemical industry / Devold Havard. – ABB ATPA Oil and Gas, Oslo, 2013. – 152 p. ISBN 978-82-997886-3-2.
2. Білецький В., Сергеев П., Фик М., Козирець С. Моделювання в нафтогазовій промисловості. GEOTECHNOLOGIES, 2018. – Volume 1, pp. 86-98.
3. Буріння свердловин: навч. посіб. / Є.А. Коровяка, В.Л. Хоменко, Ю.Л. Винников, М.О. Харченко, В.О. Расцветаєв. – М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ «ДП», 2021. – 292 с.
4. Політучий О.І. Буріння нафтових і газових свердловин: навч. посіб. / О.І. Політучий. – Полтава: Національний університет «Полтавська політехніка ім. Юрія Кондратюка», 2021. – 170 с.
5. Братах М.І. Основи міжпромислового транспорту газу / Сокир В.Г., Фик М.І. – Харків: Ексклюзив, 2016 – 248 с.
6. Довідник з нафтогазової справи / За заг. Ред. Докторів технічних наук В.С. Бойка, Р.М. Кондрата, Р.С. Яремійчука. – К.: Львів. – 1996. – 620 с.
7. Карпенко О., Михайлов В., Карпенко І. До прогнозу освоєння вуглеводневих ресурсів східної частини ДДЗ / Вісник КНУ імені Тараса Шевченка. Сер. Геологія. – 1(68). – К., 2015. - С. 49 – 54.
8. Filipchuk, O., Marushchenko, V., Bratakh, M., Savchuk, M., & Tarwat, S. Efficiency evaluation of implementation of optimization methods of operation modes of the «plast - gas pipeline» system by the methods of mathematical modeling. EUREKA: Physics and Engineering, 2018. – No.5, P.11-26. <https://doi.org/10.21303/2461-4262.2018.00717>
9. Guo Boyun. Petroleum Production Engineering, A Computer-Assisted Approach / Ly-ons C., Ghalambor Ali. – Elsevier Science & Technology Books, 2007. – 287 p.
10. Kidnay A.J. Fundamentals of Natural Gas Processing / Arthur J. Kidnay, William R. Parish. – CRC Press, 2006. – 418 p.
11. Mokhatab S. Handbook of Natural Gas Transmission and Processing. Principles and Practices / Saeid Mokhatab, William A. Poe, John Y. Mak. – Gulf Professional Publishing, United States, 2019. – 826 p. ISBN: 978-0-12-815817-3.
12. Nimir O. Natural Gas Processing from Midstream to Downstream / Elbashir, Mahmoud M. El-Halwagi, Ioannis G. Economou, Kenneth R. Hall. – John Wiley and Sons Ltd, 2019. – 496

13. Орловський В. М., Білецький В. С., Вітрик В. Г., Сіренко В. І. Технологія розробки газових і газоконденсатних родовищ. Харків: Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, НТУ «Харківський політехнічний інститут», Львів, Видавництво «Новий Світ – 2000», 2020. – 311 с.
14. Освоєння та дослідження свердловин. Навчальне видання /Р.С. Яремійчук, В.С. Возний – Львів: Оріана-нова, 1994 – 440 с.
15. Про затвердження Правил розробки нафтових і газових родовищ <https://ips.ligazakon.net/document/NT2957>
16. Проектування розробки нафтових, газових і газоконденсатних родовищ: навчальний посібник / А.В. Нізовцев, О.В. Бандуріна, А.М. Мангура. – Ч.1 – Полтава: ПолтНТУ, 2012. – 72.
17. Соболь В., Карпенко О., Миронцов М., Карпенко І. Аналіз впливу геологічних чинників на глибину зони проникнення фільтрату при первинному розкритті гранулярних колекторів за даними ГДС / Вісник КНУ імені Тараса Шевченка. Сер. Геологія. – 4(91). – К.:, 2020. - С. 49 – 54.

#### Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 70 балів, за результатами підсумкового контролю 30 балів. Студент, який повністю виконав програму навчальної дисципліни і отримав достатню рейтингову оцінку ( не менше 35 балів), допускається до підсумкового контролю дисципліни.

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій програмі навчальної дисципліни.

#### Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мах кількість балів
Написання модульних робіт	<b>20</b>
Виконання практичних робіт	<b>50</b>
Диференційований залік	<b>30</b>
<b>Максимальна кількість балів</b>	<b>100</b>

#### Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та шкалі оцінювання Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	відмінно
82 - 89	B	добре
74 - 81	C	
64 - 73	D	
60 - 63	E	задовільно
35 - 59	FX	незадовільно
1 - 34	F	

#### Політики навчальної дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій і практичних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.

Підготовка до практичних занять передбачає: ознайомлення з питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; вивчення лекційного матеріалу. Рішення практичних завдань повинно демонструвати ознаки самостійності виконання здобувачем такої роботи, відсутність ознак повторюваності та плагіату.

Присутність здобувачів вищої освіти на практичних і лекційних заняттях є обов'язковою, важливою також є їх участь в обговоренні всіх питань теми. Пропущені заняття мають бути відпрацьовані. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни (<https://dist.nupp.edu.ua/>)

Силабус затверджено на засіданні кафедри буріння та геології 28 серпня 2023 р.



*Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*