



Силабус навчальної дисципліни

«Інноваційні технології буріння»

Спеціальність	185 Нафтогазова інженерія та технології
Освітня програма	Нафтогазова інженерія та технології
Освітній рівень	Третій (освітньо-науковий)
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	2 курс /3 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	3
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 20 год.
	Практичні – 10 год.
	Самостійна робота – 60 год.
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Кафедра	Кафедра буріння та геології, 412-Ф, https://nupp.edu.ua/page/kafedra-burinnya-ta-geologii.html
Викладач (-і)	Гошовський Сергій Володимирович, д.т.н., проф. Харченко Максим Олександрович, к.т.н., доц.
Контактна інформація викладача	nning.kharchenko@nupp.edu.ua
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	Аудиторія 412-Ф, відповідно до графіку
Мета навчальної дисципліни – формування у здобувачів компетентностей щодо використання інноваційних технологій буріння нафтогазових свердловин для формування здатності здійснювати новаторську діяльність щодо підвищення нафтогазовилучення та розробки важковидобувних запасів	
Програмні результати навчання РН01. Мати передові концептуальні та методологічні знання з нафтогазової інженерії та технологій і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій. РН04. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у нафтогазовій галузі та дотичних міждисциплінарних напрямках. РН06. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу великих масивів даних та/або складної структури, спеціалізоване програмне забезпечення, інформаційні системи та бази даних. РН08. Глибоко розуміти загальні принципи та методи нафтогазової інженерії, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях та у викладацькій практиці. РН09. Оцінювати ефективність використання інноваційних нафтогазових технологій у конкретних умовах проектування та експлуатації нафтогазового об'єкта. РН12. Розробляти та досліджувати технології підвищення нафтогазовилучення нафтових та газових родовищ, розробки важковидобувних запасів	
Передумови для навчання Попередньо опановані дисципліни: іноземна мова для академічних цілей, сучасні інформаційні технології в науковій діяльності.	
Індивідуальне завдання	Не передбачено
Зміст навчальної дисципліни Тема 1. Геомеханіка буріння. Тема 2. Сучасні напрямки досліджень руйнування гірських порід. Тема 3. Напружено-деформований стан бурильної колони.	



Тема 4. Гідравліка буріння та промивка свердловин.

Тема 5. Свердловини складної траєкторії та конструкції.

Тема 6. Особливості первинного і вторинного розкриття продуктивного горизонту.

Тема 7. Особливості глибокого і надглибокого буріння в Україні і світі.

Тема 8. Особливості складних робіт в нафтогазових свердловинах.

Сторінка курсу на
платформі Moodle

<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=6644>

Рекомендовані джерела

1. Буріння свердловин: навч. посіб. [Електронний ресурс] / Є.А. Коровяка, В.Л. Хоменко, Ю.Л. Винников, М.О. Харченко, В.О. Расцветаев. – Дніпро: НТУ «ДП», 2021. – 294 с. – Режим доступу: <https://reposit.nupp.edu.ua/handle/PoltNTU/14394>

2. Довідник «Буріння свердловин»: у 5-ти томах / М.А. Мислюк, І.Й. Рибчич, Р.С. Яремійчук. – К.: Інтерпрес ЛТД, 2002. – Київ: Інтерпрес ЛТД, Т.1. – 2002. – 363 с., Т.2. – 2002. – 304 с., Т.3 – 2004. – 294 с., Т.4 – 2012. – 608 с., Т.5 – 2004. – 373 с.

3. Прогресивні технології спорудження свердловин: монографія [Електронний ресурс] / Є.А. Коровяка, А.О. Ігнатів; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ «ДП», 2020. – 166. Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/157924>.

4. Моделювання та інтенсифікація процесу буріння для задач оптимізації управління: монографія / Г.Н. Семенцов, О.В. Гутак. – Одеса: КУПРІЄНКО СВ, 2014. – 295 с.

5. Наукові основи і практика освоєння нафтових і газових свердловин: монографія / А.І. Булатов, О.В. Савенок, Р.С. Яремійчук, 2016. – 576 с.

6. Морські бурові платформи: Т. 1. Монографія / В.Д. Макаренко, С.Ю. Максимов, Ю.Л. Винников, Ю.М. Кусков, М.О. Харченко. Під ред. проф. В.Д. Макаренко. – К.: Редакційно-видавничий відділ НУБіП України. – 2020. – 420 с. Режим доступу: <https://reposit.nupp.edu.ua/handle/PoltNTU/17245>

7. Морські бурові платформи: Т. 2. Монографія / В.Д. Макаренко, Ю.Л. Винников, І.М. Чеботар, М.А. Коваленко, Ю.В. Макаренко. Під ред. проф. В.Д. Макаренко. – К.: Ред.-вид. Відділ НУБіП України. – 2020. – 424 с.

8. Морські бурові платформи: Т. 3. Монографія / В.Д. Макаренко, С.І. Білик, Ю.В. Макаренко, А.П. Калюжний, О.В. Матяш. Під ред. проф. В.Д. Макаренко. – К.: Редакційно-видавничий відділ НУБіП України. – 2020. – 360 с.

9. ТР 31174865.001:2016. Технологічний регламент на буріння похило-скерованих і горизонтальних свердловин. – Полтава: ТОВ «НТП «Бурова техніка». – 2016. – 67 с.

10. Джон Мітчелл. Безаварійне буріння / «Дрилберт Інжиніринг Інк», 2001. – 287 с.

11. Промивальні рідини в бурінні: підручник / Є.А. Коровяка, Ю.Л. Винников, А.О. Ігнатів, О.В. Матяш, В.О. Расцветаев; Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка», 4-те вид., доп. – Дніпро : Журфонд, 2023. – 420 с.

12. Політучий О.І. Буріння нафтових і газових свердловин. навчальний посібник / О.І. Політучий. – Полтава: Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2021. – 170 с. Режим доступу: <https://reposit.nupp.edu.ua/handle/PoltNTU/9973>

13. Al Dabyah, A. Biscaro, E. & Mayer / New Generation of Rotary Steerable System Enables Higher BUR and Performance. SPE Annual Technical Conference and Exhibition, Dubai, UAE, September 2016. <https://doi.org/10.2118/181358-ms>.

14. Al-Rbeawi, S., Artun, E. Fishbone type horizontal wellbore completion: A study for pressure behavior, flow regimes, and productivity index //Journal of Petroleum Science and Engineering. – 2019.–Т. 176.–Р. 172-202 Режим доступу: <https://www.researchgate.net/>

Система оцінювання результатів навчання

Загальна трудомісткість дисципліни – 100 балів, із них при підсумковому контролі у вигляді екзамену 50 балів відведено на поточний контроль, а 50 балів – на підсумковий (для допуску до екзамену необхідно мати не менше 25 балів поточної успішності).

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі.



Накопичування балів з навчальної дисципліни		
Види навчальної роботи		Мах кількість балів
Робота на заняттях та виконання практичних завдань		50
Екзамен		50
Максимальна кількість балів		100
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	задовільно
60 – 63	E	
35 – 59	FX	незадовільно
1 – 34	F	
Політика 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. Пропущене заняття має бути відпрацьоване. 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, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у робочій програмі навчальної дисципліни https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=6644		

Силабус затверджено на засіданні кафедри буріння та геології
28 серпня 2024 р. Протокол №1