



Силабус навчальної дисципліни
«Геологорозвідувальна справа»

Спеціальність	103 «Науки про Землю»
Освітня програма	Геологія нафти і газу
Освітній рівень	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	2 курс, 4 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	6
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції - 30 год.
	Лабораторні - 42 год.
	Індивідуальна робота – 30 год.
	Самостійна робота - 108 год.
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Кафедра	Кафедра буріння та геології, 412ф, https://nupp.edu.ua/page/kafedra-burinnya-ta-geologii.html
Викладач (-і)	Харченко Максим Олександрович, канд. техн. наук, доцент
Контактна інформація викладача (-ів)	nping.kharchenko@nupp.edu.ua
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	аудиторія 412 ф відповідно до графіку
<p>Мета навчальної дисципліни – формування у студентів знань щодо способів проведення виробок, технологій спорудження свердловин в різних геологічних умовах, методів розкриття і освоєння продуктивного пласта, методів випробування свердловин, технологічні засоби для виконання пошукових та геологорозвідувальних робіт, а також навичок виконання проектної документації щодо спорудження пошукових і розвідувальних свердловин.</p> <p>Завдання навчальної дисципліни: вироблення у студентів умінь користуватися та виконувати проектування і планування геологорозвідувальних робіт в різних геолого-технічних умовах.</p> <p>К14. Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні Землі та її геосфер.</p> <p>К15. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.</p> <p>К16. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні геосфер, геологічних процесів та об'єктів.</p> <p>К20. Здатність самостійно досліджувати мінерали, гірські породи, нафту і газ, буровий розчин, геологічні тіла та об'єкти в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і звітувати про результати.</p> <p>К26. Здатність використовувати профільні знання й практичні навички в галузі пошуку і розвідки нафтових і газових родовищ, геологічного супроводу розробки та експлуатації родовищ вуглеводнів.</p>	



Результати вивчення навчальної дисципліни

ПР07 Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних процесів формування і розвитку земної кори та формування, міграції вуглеводнів.

ПР09 Вміти виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу.

ПР15 Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.

Передумови для навчання

Попередньо опановані дисципліни: «Хімія» «Фізика», «Основи гідрогеології», «Петрографія та літологія» та ін.

Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Вступ. Фізико-механічні властивості гірських порід. Класифікація гірських порід за ступенем їх міцності та буримості. Види руйнування гірських порід при бурінні.

Тема 2. Завдання геологорозвідувальних робіт. Геологорозвідувальні виробки. Класифікація виробок. Відкриті і підземні виробки.

Тема 3. Способи проведення відкритих і підземних виробок: ручні, механізовані та буровибухові роботи.

Тема 4. Кріплення підземних гірничих виробок, транспортування і піднімання породи.

Тема 5. Загальні відомості про буріння свердловин. Класифікація способів буріння. Розвідувальне буріння. Сучасне обладнання для спорудження свердловин.

Тема 6. Промивання та продування свердловин. Основні параметри та властивості бурових технологічних рідин, сучасне лабораторне обладнання для підбору параметрів технологічних рідин та їх контролю при бурінні.

Тема 7. Технології кріплення свердловин. Тампонажні розчини. Обсадні колони.

Тема 8. Компонувки бурильних труб, розміщення керновідбірників, геофізичного обладнання.

Тема 9. Розкриття продуктивного горизонту, освоєння свердловин.

Тема 10. Аварії і ускладнення при бурінні свердловин.

Тема 11. Випробування свердловин. Випробування при проведенні гірничих виробок.

Тема 12. Проектна документація на спорудження розвідувальних і пошукових свердловин

Сторінка курсу на платформі Moodle

Розміщено: робоча програма дисципліни, матеріали лекцій, завдання до лабораторних занять, завдання для самостійної роботи студентів.
<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=3716>



Рекомендовані джерела

1. Буріння свердловин: навч. посіб. [Електронний ресурс] / 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». – Електрон. текст. дані. – Дніпро: НТУ «ДП», 2021. – 294 с.
2. Геологорозвідувальна справа і техніка безпеки: навч. посіб. / П.П. Вирвінський, Ю.Л. Кузін, В.Л. Хоменко – Д.: Національний гірничий університет, 2010. – 368 с.
3. Державна служба геології та надр України. Інвестиційний атлас надрокористувача. (електронний режим доступу) <https://www.geo.gov.ua/>
4. Загибайло Г.Т., Башлик С.М. Промивка свердловин: Підручник для технікумів / За ред. М.М. Гавриленка. – К.: Знання України, 2006. – 200 с.
5. Ларин К.Л. Геологоразведочное дело. – К.: Вища школа, 1981. – 592 с.
6. Ларин К.Л., Виноградов Г.Ф., Шабатин В.С., та інші. Геологорозвідувальна справа. – К.:Либідь, 1996. – 336 с.
7. Морські бурові платформи: Перший том. 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.
8. **Політучий О.І.** Буріння нафтових і газових свердловин. Навчальний посібник. Національний університет «Полтавська політехніка ім. Юрія Кондратюка», 2021
9. **Політучий О.І.**, Голєв А.О. Оптимізація параметрів руйнування гірської породи при бурінні свердловин. Збірник матеріалів міжнародної конференції, Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», 2021.
10. **Політучий О.І., Карпенко В.М.** Методика розрахунку проходки породоруйнівного інструменту при бурінні свердловин//Нафта і газ України/ Зб. наук. пр. Матеріали 6-ї Міжнародної науково-практичної конференції „Нафта і газ України” . -Івано-Франківськ. - Факел.- Том 2. -2000. - С. 18-20.
11. Юшков А.С., Пилипец В.И. Геологоразведочное бурение: Учеб. пособие. – Донецк: Норд-Пресс, 2004. – 464 с.
12. Яремійчук Р.С. Освоєння свердловин / Р.С. Яремійчук, Ю.Д. Кочмар. – Практикум, 1997. – 256 с.
- 13.



Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 50 балів, за результатами підсумкового контролю 50 балів; мінімальна сума балів, що дозволяє студенту бути атестованим з дисципліни - 60 балів.

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

Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мак кількість балів
Робота на лекціях	20
Виконання лабораторних робіт	30
Екзамен	50
Максимальна кількість балів	100
Курсова робота	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	

Політики навчальної дисципліни

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

Підготовка до лабораторних і практичних робіт 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 й плагіату.

Присутність здобувачів вищої освіти на лабораторних і практичних роботах, а також 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/course/view.php?id=3716>)

Силабус затверджено на засіданні кафедри буріння та геології 30 серпня 2021 р. Протокол № 1