



Силабус навчальної дисципліни
«Гідрогеологія нафтових та газових родовищ»

Спеціальність	103 «Науки про Землю»
Освітня програма	Геологія нафти і газу
Освітній рівень	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	вибіркова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	4 курс, 7 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	5
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції - 24 год.
	Практичні - 16 год.
	Лабораторні – 12 год.
	Самостійна робота - 98 год.
Форма підсумкового контролю	Залік
Кафедра	Кафедра буріння та геології, 415ф, 412ф, https://nupp.edu.ua/page/kafedra-burinnya-ta-geologii.html
Викладач (-і)	Винников Юрій Леонідович, докт. техн. наук, професор, Ягольник Андрій Миколайович, канд. техн. наук, доцент
Контактна інформація викладача (-ів)	nning.vynnykov@nupp.edu.ua vynnykov@ukr.net nning.yagolnik@nupp.edu.ua yagolnik.andrey@gmail.com
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	аудиторія 415 ф, 412 ф відповідно до графіку
Мета навчальної дисципліни – формування у фахівців з вищою освітою здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності предметної області наук про Землю або у процесі навчання із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних та антропогенних об'єктів та процесів із використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умовами недостатності інформації; отримання ними знань про основні закономірності гідрогеології нафтових та газових родовищ, зокрема, походження і формування нафтогазових родовищ, їх класифікацію, гідрогеологічні особливості розробки нафтових і газових покладів, техногенні гідрогеологічні процеси, сучасні гідрогеологічні методи досліджень. Завдання дисципліни спрямовані на формування у студентів компетентностей: К03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. К11. Прагнення до збереження природного навколишнього середовища. К14. Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні Землі та її геосфер. К15. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах. К19. Здатність проводити моніторинг природних процесів. К20. Здатність самостійно досліджувати природні матеріали (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. К21. Здатність до планування, організації та проведення досліджень, підготовки звітності. К22. Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у геосферах, їх властивості та притаманні їм процеси.	



Результати вивчення навчальної дисципліни

ПР01. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.
ПР05. Вміти проводити польові та лабораторні дослідження.
ПР08. Обґрунтовувати вибір та використовувати польові та лабораторні методи для аналізу природних та антропогенних систем і об'єктів.
ПР09. Вміти виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу.

Передумови для навчання

Попередньо опановані дисципліни: «Загальна геологія з основами геоморфології»; «Екологія з основами нафтогазової геоекології», «Геохімія нафти і газу»; «Основи гідрогеології», «Геологія нафти і газу», «Основи розробки та експлуатації нафтових та газових родовищ».

Тема 1. Вступ. Предмет гідрогеологія нафтових та газових родовищ. Теоретичні основи гідрогеологія нафтових та газових родовищ.

Тема 2. Характеристика нафтогазових басейнів. Класифікації нафтогазоносних родовищ, типи підземних вод і режими нафтогазоносних шарів.

Тема 3. Особливості підземних вод нафтових та газових родовищ. Генезис та умови формування. Гідрогеологічні умови формування, збереження і руйнування покладів нафти і газу.

Тема 4. Гідрогеологічні чинники формування нафтогазових покладів. Процеси міграції при формуванні нафтогазового покладу. Умови процесів міграції.

Тема 5. Гідрогеологічні особливості формування режимів розробки нафтових і газових покладів. Промислова класифікація підземних вод. Внутрішній водонапірний режим.

Тема 6. Гідродинаміка нафтогазоносних горизонтів. Конвекція в нафтогазоносних покладах. Гідрогеологічна зональність.

Тема 7. Гідрогеологічні дослідження при створенні та експлуатації підземних сховищ нафти і газу. Нафтогазопшукові гідрогеологічні показники. Гідрогеологічні дослідження на стадії розвідки родовищ вуглеводнів.

Тема 8. Гідрогеологічне моделювання нафтових та газових родовищ. Промислова класифікація вод. Вплив гідрогеологічних факторів на проектування розробки нафтових і газових родовищ.

Тема 9. Вплив гідрогеологічних умов на розподіл пластових тисків. Гідрогеологічні особливості розроблення нафтогазових родовищ.

Тема 10. Техногенні гідрогеологічні процеси при розробленні нафтових і газових родовищ. Методи зневоднення масивів порід при розробленні нафтогазових родовищ. Типи дренажних комплексів.

Тема 11. Гідрогеологічний моніторинг за розробкою нафтових і газових родовищ. Негативні процеси пов'язані з розробкою нафтогазових родовищ. Обводнення свердловин і покладів. Ускладнення при експлуатації свердловин.

Тема 12. Гідрогеологічні та інженерно-геологічні дослідження на різних стадіях гідрогеологічного вивчення родовищ. Методики гідрогеологічних досліджень.

Сторінка курсу на платформі Moodle

Розміщено: робоча програма дисципліни, матеріали лекцій, завдання до практичних занять, завдання для самостійної роботи студентів.
<https://dist.nupp.edu.ua/login/index.php>



Рекомендовані джерела

1. Дубей Н.В. Гідрогеологія та інженерна геологія: навч. посібник / Н.В. Дубей. – Івано-Франківськ: «Факел», 2010. – 262 с.
2. Енциклопедія сучасної України (Encyclopedia of modern Ukraine) https://esu.com.ua/search_articles.php?id=67730
3. Зоценко М.Л. Основи гідрогеології та інженерної геології: навч. посібник / М.Л. Зоценко, Ю.Л. Винников. – Полтава: НУ «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2023. – 258 с. <http://reposit.nupp.edu.ua/handle/PolNTU/11561>
4. Колодій В.В. Гідрогеологія: підручник для студ. геол. спец. вищ. навч. закл. / В.В. Колодій. – Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2010. – 368 с.
5. Колодій В.В. Нафтогазова гідрогеологія: підручник / В.В. Колодій, І.В. Колодій, Б.Й. Маєвський. Івано-Франківськ: Факел, 2009. – 141 с.
6. Костюченко М.М. Гідрогеологія та інженерна геологія: Підручник / М.М. Костюченко, В.С. Шабатін. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2005. – 144 с.
7. Кошляков О.Є. Практикум з динаміки підземних вод / О.Є. Кошляков, В.І. Мокієнко. – К.: КНУ, 2006. – 76 с.
8. Новасад Я.О. Гідрогеологія: навч. посібник / Я.О. Новасад. – Рівне: НУВГП, 2005. – 136 с.
9. Tafesse N.T. Basic principles of hydrogeology: basic concepts and methods / N.T. Tafesse. – VDM Verlag Dr. Müller, 2010. – 188 p.
10. Ляху М. В. Нафтогазопромислова геологія та гідрогеологія : підручник / М. В. Ляху, І. Р. Михайлів, М. І. Манюк. – Івано- Франківськ: ІФНТУНГ, 2013. – 306 с.
11. Терещенко В.О. Нафтогазова гідрогеологія: навчальний посібник /В.О. Терещенко.- Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Харків, 2006. – 28 с.
12. Нафтогазопромислова геологія: підручник / О. О. Орлов, М. І. Євдошук, В. Г. Омельченко, О. М. Трубенко, М. І. Чорний [та ін.]. – К. : Наук. думка, 2005. – 432 с.
13. Терещенко В.О. Нафтогазова гідрогеологія: навчальний посібник /В.О. Терещенко.- Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Харків, 2006.
14. Екологічна геологія. Підручник \ За ред. Коржнева М.М. - К.: ВПЦ «Київський університет». - 2005. - 250 с.



Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 70 балів, за результатами підсумкового контролю 30 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 лекції	10
Виконання лабораторних робіт	30
Виконання практичних робіт	30
Залік	30
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	

Політики навчальної дисципліни

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

Підготовка до практичних і лабораторних 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 та плагіату.

Присутність здобувачів вищої освіти на практичних, лабораторних 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/login/index.php>)