



Силабус навчальної дисципліни
«Основи гідрогеології»

Спеціальність	103 «Науки про Землю»
Освітня програма	Геологія нафти і газу
Освітній рівень	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	обов'язкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	1 курс, 2 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	6
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції - 30 год.
	Лабораторні - 22 год., практичні – 20 год.
	Самостійна робота - 108 год.
Форма підсумкового контролю	Екзамен
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, к.т.н, доцент
Контактна інформація викладача (-ів)	yunnykov@ukr.net 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 студентів знань про основні закономірності гідрогеології, зокрема, походження і формування підземних вод, їх класифікацію, види води у порях гірських порід, закономірності руху води в гірських породах та їх водопроникність, фізичний, хімічний і бактеріальний склад підземних вод.	
Завдання дисципліни спрямовані на формування у студентів компетентностей:	
К03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	
К09. Здатність працювати в команді.	
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 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, у тому числі геологічних об'єктів та гірських порід, порід-колекторів, вуглеводнів.	
ПР09 Вміти виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу.	



Передумови для навчання

Попередньо опановані дисципліни: «Фізика», «Хімія», «Топографія», «Загальна геологія з основами геоморфології»

Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Вступ. Гірські породи, їх походження і класифікація. **Тема 2.** Внутрішні геологічні процеси. **Тема 3.** Зовнішні геологічні процеси. **Тема 4.** Основи ґрунтознавства. **Тема 5.** Кругообіг води у природі. Походження і формування підземних вод. **Тема 6.** Класифікація підземних вод. Верховодка. Міжпластові води. Артезіанські води. Ґрунтові води. **Тема 7.** Режим ґрунтових вод. Карта дзеркала ґрунтових вод у гідроізогіпсах. **Тема 8.** Фізичний, хімічний і бактеріальний склад підземних вод. **Тема 9.** Види води у породах гірських порід. Вільна вода. Фізично зв'язана вода. Хімічно зв'язана вода. Водяна пара. Лід. **Тема 10.** Динаміка підземних вод. Рух води у гірських породах. Водопроникність гірських порід. **Тема 11.** Приплив води до водозабірних споруд. Взаємодія свердловин і організація водозниження. Види дренажів.

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=3306>



Рекомендовані джерела

1. Інженерна геологія. Механіка ґрунтів, основи та фундаменти: Підручник / **М.Л. Зоценко**, В.І. Коваленко, А.В. Яковлев, О.О. Петраков, В.Б. Швець, О.В. Школа, С.В. Біда, **Ю.Л. Винников**. – Полтава: ПНТУ, 2004. – 568 с.
2. Костюченко М.М. Гідрогеологія та інженерна геологія: Підручник / М.М. Костюченко, В.С. Шабатін. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2005. – 144 с.
3. Гідрогеологія : підручник для студ. геол. спец. вищ. навч. закл. / В. В. Колодій. – Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2010. – 368 с.
4. ДСТУ Б В.2.1-2-96. Ґрунти. Класифікація.
5. ДСТУ Б В.2.1-17: 2009. Основи та підвалини будинків і споруд. Ґрунти. Методи лабораторного визначення фізичних властивостей.
6. Державна служба геології та надр України. Інвестиційний атлас надрокористувача. Підземні води. https://www.geo.gov.ua/investytsiynyy-atlas_nadrokorystuvacha/pidzemni-vody/
7. Дослідження взаємозв'язків фізичних властивостей глинистих порід / **А.М. Ягольник**, **О.В. Михайловська**, А.С. Єльченко // Тези 72-ої наук. конф. професорів, викладачів, наук. працівників, аспірантів та студентів університету. Т. 1. – Полтава: ПолтНТУ, 2019.
8. Engineering Geology and Soil Mechanics Starter: Training manual / **M.L. Zotsenko**, **Yu.L. Vynnykov**, I.V. Miroshnychenko. – Poltava: PoltNTU, 2019. – 136 p.
9. Енциклопедія сучасної України (Encyclopedia of modern Ukraine) https://esu.com.ua/search_articles.php?id=67730
10. Зсувні процеси на схилах річкових долин, складених лесовими ґрунтами (на прикладі полтавського лесового плато) / С.В. Біда, Ю.Й. Великодний, О.В. Куц, К.В. Підрійко, **А.М. Ягольник** // Основи та фундаменти: Міжвід. наук.-техн. збірник. – К.: КНУБА, 2015. – Вип. 37. – С. 260–271.
11. Новасад Я.О. Гідрогеологія: навч. посібник / Я.О. Новасад. – Рівне: НУВГП, 2005. – 136 с
12. Кошляков О.Є. Практикум з динаміки підземних вод / О.Є. Кошляков, В.І. Мокієнко. – К.: КНУ, 2006. – 76 с.
13. Схеми запасів підземних мінеральних, питних, технічних вод України <https://www.geo.gov.ua/geologichna-galuz/geologichni-karty/>
14. **Ягольник А.М.**, Ларцева І.І. Вплив суфозійних процесів на фізико-механічні властивості зв'язних ґрунтів схилів лесових плато / **Ягольник А.М.**, Ларцева І.І., Петруняк М.В., **Вовк М.О.** // Збірник наукових праць III Міжнародної азербайджансько-української науково-практичної конференції «BUILDING INNOVATIONS – 2020», 1 – 2 червня 2020 року – Полтава: Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2020. – С. 192 – 193.



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	10
Виконання лабораторних робіт	20
Виконання практичних робіт	20
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	

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=3306>)