



Силабус навчальної дисципліни «Основи геофізики»

Спеціальність	103 «Науки про Землю»
Освітня програма	Геологія нафти і газу
Освітній рівень	Перший (бакалавр)
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	2 курс, 4 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	5
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції - 30 год.
	Лабораторні - 0 год.
	Практичні – 30 год
	Самостійна робота - 90 год.
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Кафедра	Кафедра буріння та геології https://nupp.edu.ua/page/kafedra-burinnya-ta-geologii.html
Викладач (-і)	Тиндюк О.В., старший викладач Єльченко-Лобовська А.С., асистент
Контактна інформація викладача (-ів)	Тиндюк О.В. otindyuk@gmail.com Єльченко-Лобовська А.С. angelalobovska@gmail.com
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	відповідно до графіку
Мета навчальної дисципліни – забезпечення знань щодо виникнення геофізичних полів, характеристики геофізичних параметрів; ознайомлення студентів з базовими поняттями та методами геофізичних досліджень та основами інтерпретації геофізичних даних.	
Результати вивчення навчальної дисципліни – ПР01.Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю. ПР09. Вміти виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу. ПР11.Впорядковувати і узагальнювати матеріали польових та лабораторних досліджень. ПР15. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних. ПР16*. Визначати за геологічним розрізом потенційні місця накопичення вуглеводнів, виділення порід-колекторів; формувати вихідні дані для моделювання та прогнозування геологічних процесів за результатами геофізичних методів досліджень. ПР19*.Використовувати на базовому рівні програмні засоби для моделювання геологічних процесів та структур та геологічного супроводу буріння свердловин.	
Передумови для навчання Попередньо опановані дисципліни: «Фізика», «Петрографія та літологія».	
Індивідуальне завдання	не передбачено



Зміст навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Розвідувальна (польова) геофізика.

- Тема 1. Методи розвідувальної геофізики
- Тема 2. Магнітна розвідка.
- Тема 3. Електророзвідка.
- Тема 4. Сейсмічна розвідка
- Тема 5. Ядерна геофізика.
- Тема 6. Терморозвідка.

Змістовний модуль 2. Геофізичні дослідження свердловин.

- Тема 7. Історія розвитку ГДС.
- Тема 8. Конструкція свердловини.

Змістовний модуль 3. Інтерпретація каротажних діаграм (дослідження у відкритому стовбурі свердловини).

- Тема 9. Фізичні основи методів електричного каротажу.
- Тема 10. Фізична суть бокового каротажного зондування.
- Тема 11. Методи опору заземлення. Індукційний каротаж
- Тема 12. Радіоактивні методи дослідження свердловин
- Тема 13. Акустичні методи
- Тема 14. Ядерно-магнітний каротаж.
- Тема 15. Термічні методи дослідження свердловин

Сторінка курсу
на платформі
Moodle

<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=5120>

Рекомендовані джерела

1. Давиденко Л.П. Навчальний посібник для самостійної роботи студентів з організації та підготовки до лабораторних робіт за денною, дистанційною і заочною формами навчання з дисципліни «Геофізика та інтерпретація даних геофізичних досліджень свердловин» для спеціальності 103 «Науки про Землю». / О.М. Петровський, В.В. Соловійов, Усенко Д.В. – Полтава: НУПП імені Ю.Кондратюка, 2021.– 80 с.
2. Дворецька А.М. Методична вказівка для виконання лабораторних робіт з дисципліни "Основи геофізики" для студентів спеціальності 103 "Науки про Землю" та 185 "Нафтогазова інженерія" /А.С. Єльченко-Лобовська. - Полтава: НУ «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2024.– 13 с.
3. Заворотько Ю.М. Фізичні основи геофізичних методів дослідження свердловини: підручник. - К. : УкрДГРІ, 2010. - 288 с.
4. Степанюк, В. П. Нафтогазопрошукова геофізика: підручник / В.П. Степанюк, О.П. Петровський, С. Г. Анікеєв. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2010. – 296 с.
5. Красножон М.Д. Інтегрована інтерпретація матеріалів геофізичних досліджень нафтогазових свердловин: Дис. д-ра геол. наук. - К., 2002. – 311 с.
6. Красножон М.Д.. Методика та комп'ютеризована технологія комплексної інтерпретації даних електрокаротажу нафтогазових свердловин. К.: Вид-во: Центр УкрДГРІ, 2001. 10..
7. Миронцов М.Л. Багатозондова апаратура електрометрії нафтогазових свердловин // Наука та інновації. 2018, 14(3): 57—63.
8. Миронцов М.Л. Електрометрія нафтогазових свердловин. – К.: ТОВ «Видавництво «Юстон», 2019. – 217 с.



9. Толстой М.І, Гожик А.П., Рева М.В., Степанюк В.П., Сухорада А.В. Основи геофізики (методи розвідувальної геофізики): Підручник. – К.: Видавн.-полігр. центр “Київський університет”, 2006. – 446 с.
10. Толстой М.І. та ін. Основи геофізики. К.: Обрії, 2007. – 446 с.
11. Тяпкін К.Ф., Тяпкін О.К., Якимчук М.А. Основи геофізики: Підручник. – К.: «Карбон Лтд», 2000. – 248 с.
12. Курганський В. М., Тішаєв І. В. Електричні та електромагнітні методи дослідження свердловин: Навчальний посібник. – К.: Видавничополіграфічний центр "Київський університет", 2011. – 175 с.

Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю у вигляді екзамену протягом семестру студент може отримати максимально 50 балів, за результатами підсумкового контролю 50 балів. Студент, який повністю виконав програму навчальної дисципліни і отримав достатню рейтингову оцінку (не менше 25 балів), допускається до підсумкового контролю з дисципліни

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

Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мах кількість балів
Робота на лекції	10
Виконання завдань на практичних заняттях	40
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 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 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/course/view.php?id=5120>

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