



Силабус навчальної дисципліни

«Математична статистика та обробка геологічної інформації»

Спеціальність	103 «Науки про Землю»
Освітня програма	Геологія нафти і газу
Освітній рівень	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	обов'язкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	3 курс, 5 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	4
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції - 18 год.
	Лабораторні - 30 год.
	Самостійна робота - 72 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
Контактна інформація викладача (-ів)	yunnykov@ukr.net
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	аудиторія 415 ф, 412 ф відповідно до графіку
Мета навчальної дисципліни – вивчення імовірісно-статистичних методів обробки геологічних (нафтогазогеологічних) даних із застосуванням сучасної комп'ютерної техніки; набуття студентами навичок імовірісно-статистичного підходу до вивчення геологічних об'єктів та явищ; оволодіння методами статистичного аналізу геологічних даних; питання класифікації об'єктів і розпізнавання образів. Завдання дисципліни спрямовані на формування у студентів компетентностей: К07. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. К14. Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні Землі та її геосфер. К16. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні геосфер, геологічних процесів та об'єктів.	
Результати вивчення навчальної дисципліни ПР01 Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю. ПР04 Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в області наук про Землю, геології, геології нафти і газу. ПР09 Вміти виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу.	
Передумови для навчання Попередньо опановані дисципліни: «Вища математика», «Інформаційні технології», «Геологорозвідувальна справа», «Загальна геологія з основами геоморфології».	
Зміст навчальної дисципліни Тема 1. Основні поняття теорії ймовірностей. Тема 2. Випадкові величини. Тема 3. Розподіл і числові характеристики випадкових величин. Тема 4. Багатовимірні випадкові величини. Кореляція. Тема 5. Статистичні оцінки. Тема 6. Метод найменших квадратів. Тема 7. Перевірка статистичних гіпотез. Тема 8. Фільтрація випадкових функцій. Тема 9. Автоматизація статистичного аналізу засобами обчислювальної техніки.	



<p>Сторінка курсу на платформі Moodle</p>	<p>Розміщено: робоча програма дисципліни, матеріали лекцій, завдання до лабораторних занять, завдання для самостійної роботи студентів. https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=1700</p>
<p style="text-align: center;">Рекомендовані джерела</p> <ol style="list-style-type: none">1. Жуков М.Н. Статистичний аналіз геологічних даних / М.Н. Жуков. – К., 2006. – 551 с.2. Лозинський О.Є. Математичні методи в нафтогазовій геології. Підручник для студентів ВНЗ / О.Є. Лозинський, В.О. Лозинський, Б.Й. Маєвський та ін. – Івано-Франківськ: Факел, 2008. – 276 с.4. Жуков Н.Н. Вероятностно-статистические методы анализа геолого-герфизической информации / Н.Н. Жуков. – К.: Вища шк., 1975. – 304 с.5. Михайлов, В.А. Основи геотектоніки. Навч. посібн. / В.А. Михайлов. – К.: ВЦ «Київський ун-т», 2002. – 168 с.7. Йереског К.Г, Геологический факторный анализ / К.Г. Йереског, Д.И. Клован, Р.А. Реймент. – Л.: Недра, 1980.9. Практикум з дисципліни «Математична статистика та обробка геологічної інформації» для студентів напряму підготовки 6.040103 «Геологія» освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» усіх форм навчання / М.О. Харченко, І.І. Ларцева. – Полтава: ПолтНТУ, 2015. – 92 с.10. Державна служба геології та надр України. Інвестиційний атлас надрокористувача. (електронний режим доступу) https://www.geo.gov.ua/11. Лекції М. Жукова з інформатики. WWW.UA.Kiev.univ.geol	



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

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 лабораторних 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=1700>)