



Силабус навчальної дисципліни «Геоінформаційні технології»

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	4
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції - 22 год.
	Практичні – 20 год.
	Самостійна робота - 78 год.
Форма підсумкового контролю	Диференційований залік
Кафедра	Кафедра автомобільних доріг, геодезії та землеустрою, 213 А, https://nupp.edu.ua/page/kafedra-avtomobilnikh-
Викладач (-і)	Ткаченко Ірина Володимирівна, к.т.н., доцент
Контактна інформація викладача	ab.Tkachenko_IV@nupp.edu.ua
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	аудиторія 213 а, відповідно до графіку
Мета навчальної дисципліни – розкриття основних понять і проблем, пов'язаних із застосуванням геоінформаційних ресурсів (ГІС) і технологій у вирішенні інженерних завдань з геології, огляд сучасних підходів щодо проектування та впровадження ГІС.	
Програмні результати навчання – збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю; – використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в області наук про Землю; – застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних процесів формування і розвитку геосфер; – уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації, звіти та повідомлення; – уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.	
Передумови для навчання Попередньо опановані дисципліни: «Матстатистика та обробка геологічних даних (ГІС)».	
Індивідуальне завдання	Не передбачено
Зміст навчальної дисципліни Тема 1. Геоінформаційні технології в сучасному світі. Тема 2. Дані, інформація, знання. Апаратне та програмне забезпечення геоінформаційних технологій. Тема 3. Векторні моделі географічних об'єктів. Тема 4. Растрові моделі географічних об'єктів. Тема 5. Триангуляційні моделі географічних об'єктів. Тема 6. Загальна характеристика геопросторового аналізу. Тема 7. Функції вимірів та вибору даних в геоінформаційних системах. Тема 8. Функції класифікації в геоінформаційних системах та побудова тематичних карт. Тема 9. Оверлейні функції геоінформаційних систем. Тема 10. Функції околу в геоінформаційних системах. Тема 11. Функції зв'язності в геоінформаційних системах.	
Сторінка курсу на платформі Moodle	https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=4069



Рекомендовані джерела

1. Ткаченко І.В. Конспект лекцій із дисципліни «Геоінформаційні технології» для студентів спеціальності 103 «Науки про Землю», першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.– Полтава: Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2024 р. – 130 с.
2. Ткаченко І.В. Методичні вказівки до виконання практичних робіт із дисципліни «Геоінформаційні технології» для студентів спеціальності 103 «Науки про Землю», першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.– Полтава: Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2024 р. – 86 с.
3. Ткаченко І.В. Методичні вказівки до самостійної роботи із дисципліни «Геоінформаційні технології» для студентів спеціальності 103 «Науки про Землю», першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.– Полтава: Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2024 р. – 7 с.
4. Закон України “Про національну інфраструктуру геопросторових даних” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/554-20#Text>
5. Карпінський Ю.О. Основи створення інтегрованих геопросторових даних: навчальний посібник / Ю.О. Карпінський, А.А.Лященко, Н.Ю. Лазоренко, Д.О.Кінь. – Київ: КНУБА, 2023 р. – 302 с.
6. Донченко М. В. Геоінформаційні системи: навчальний посібник / М. В. Донченко, І. І. Коваленко. – Миколаїв: Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2021. – 132 с.
7. Гуцул Т.В. Практикум з основ ГІС та географічного картографування: Навчальний посібник/ Т.В. Гуцул, Я.П. Скрипник, С.В. Дутчак – Чернівці: ЧНУ, 2020. - 115 с.
8. Tkachenko I. Street and Urban Road Network Geospatial Analysis: Case Study of the Poltava City, Ukraine / I. Tkachenko, T. Pavlenko, T. Lytvynenko, L. Hasenko, B. Kupriienko // Lecture Notes in Networks and Systems, 808, 2023, P. 121-132.
9. Nesterenko S. Geomatic monitoring of environmental hazards in technogenic-loaded territories. / S. Nesterenko, G. Shariy, V. Shchepak, I. Tkachenko, A. Trifonova // Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. – № 2. – 2024. – С. 26-44.
10. Baghdadi N., Mallet C., Zribi M. QGIS and Generic Tools Great Britain and the United States by ISTE Ltd and John Wiley & Sons, Inc. 2018, 301 p.

Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 70 балів, за результатами підсумкового контролю 30 балів. Студент, який повністю виконав програму навчальної дисципліни і отримав достатню рейтингову оцінку (не менше 35 балів), допускається до підсумкового контролю дисципліни.

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

Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Робота на лекціях	10
Виконання практичних робіт	60
Диференційований 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	

Політика навчальної дисципліни

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

Підготовка практичних занять 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 і лекційних заняттях є обов'язковою. Пропущене заняття має бути відпрацьоване. 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=4069>)

Силабус затверджено на засіданні кафедри автомобільних доріг, геодезії та землеустрою
19 серпня 2024 р. Протокол № 1