



Силабус навчальної дисципліни
«Геоінформаційні системи в дорожньому будівництві»

Спеціальність	192 «Будівництво та цивільна інженерія» «Автомобільні дороги, вулиці та дороги населених пунктів»
Освітня програма	«Автомобільні дороги, вулиці та дороги населених пунктів»
Освітній рівень	Другий (магістерський)
Статус дисципліни	Вибіркова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	1 курс, 2 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	4
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції - 24 год. Практичні – 18 год. Самостійна робота - 78 год.
Форма підсумкового контролю	Залік
Кафедра	Кафедра автомобільних доріг, геодезії та землеустрою, аудиторія 213-А (https://nupp.edu.ua/page/kafedra-avtomobilnikh-dorig-geodezii-ta-zemleustroyu.html)
Викладач (-і)	Ткаченко Ірина Володимирівна, доцент
Контактна інформація викладача (-ів)	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 – надання студентам знань в галузі геоінформатики, розкриття основних понять і проблем, пов'язаних із застосуванням геоінформаційних ресурсів і технологій у наукових дослідженнях та дорожній галузі, огляд сучасних підходів щодо проектування та впровадження ГІС автомобільних доріг та вулиць.

Передумови для навчання

- СВО “Бакалавр”
- ОКР “Спеціаліст”

Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Геоінформаційні технології в сучасному світі. Вступ. Мета і завдання дисципліни. Інформатика, геоінформатика, географічні інформаційні системи. Історія розвитку геоінформаційних технологій.

Тема 2. Функції та галузі застосування геоінформаційних систем.

Тема 3. Апаратне та програмне забезпечення геоінформаційних технологій.

Тема 4. Застосування геоінформаційних систем в дорожній галузі.

Тема 5. Векторна модель даних в ГІС.

Тема 6. Растрова модель даних в ГІС.

Тема 7. Тріангуляційні моделі географічних об'єктів.

Тема 8. База даних геоінформаційної системи вулиць та доріг населених пунктів.

Тема 9. База даних геоінформаційної системи автомобільних доріг загального користування.

Тема 10. Особливості використання геоінформаційних технологій під час паспортизації автомобільних доріг.



Тема 11. Вирішення інженерних задач із застосуванням геоінформаційних систем. Аналіз території що проектується, побудова карти ухилів території. Розрахунок басейнів водозбору. Розрахунок обсягу земляних робіт. Розрахунок статистичних даних.

Тема 12. Створення схеми вертикального планування вулично-дорожньої мережі в ГІС. Застосування геоінформаційних систем моніторингу транспортних об'єктів для вирішення питань, пов'язаних з надзвичайними ситуаціями.

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/course/view.php?id=3551>

Рекомендовані джерела

1. Конспект лекцій з дисципліни «Геоінформаційні системи в дорожньому будівництві» / І.В. Ткаченко. – Полтава: НУПП, 2023. – 152 с.
2. A Gentle Introduction to GIS "[Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://docs.qgis.org/3.22/en/docs/gentle_gis_introduction/
3. QGIS Training Manual "[Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://docs.qgis.org/3.22/en/docs/training_manual/
4. Закон України «Про автомобільні дороги» від 08.09.2005 № 2862-IV (зі зм. і доп.) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2862-15#Text>
5. Закон України «Про Національну програму інформатизації» (зі зм. і доп.) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/74/98-%D0%B2%D1%80#Text>
6. Закон України «Про електронні документи та електронний документообіг» (зі зм. і доп.) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15#Text>
7. ДБН В.2.3-4:2015. Споруди транспорту. Автомобільні дороги. – К., 2016. – 112 с.
8. ДБН В.2.3-5:2018. Вулиці та дороги населених пунктів. – К., 2018. – 55 с.
9. СОУ 42.1-37641918-063:2016 Геоінформаційна система автомобільних доріг. Вимоги до складу, змісту та застосування (чинний від 1 березня 2016 р.). Київ, Державне агенство автомобільних доріг України (Укравтодор), 2016. – 66 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 лекціях	10
Виконання практичних робіт	60
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 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 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, 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=3551>).

Силабус затверджено на засіданні кафедри автомобільних доріг, геодезії та землеустрою
28 серпня 2023 р. Протокол № 1