



Силабус навчальної дисципліни
«Фотограмметрія та дистанційне зондування»

Спеціальність	193 « Геодезія та землеустрій»
Освітня програма	«Геодезія та землеустрій»
Освітній рівень	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	4 курс, 7, 8 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	6
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції — 28 год.
	Практичні — 44 год.
	Самостійна робота — 108 год.
Форма підсумкового контролю	Диференційований залік (7 сем.); екзамен (8 сем.)
Кафедра	Кафедра автомобільних доріг, геодезії, землеустрою та сільських будівель https://nupp.edu.ua/page/kafedra-avtomobilnikh-dorig-geodezii-ta-zemleustroyu.html
Викладач (-і)	Нестеренко С.В., к.т.н., доцент
Контактна інформація викладача (-ів)	ab.Nesterenko_SV@nupp.edu.ua
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	Аудиторія І16Ф, відповідно до графіку
Мета навчальної дисципліни — метою викладання обов'язкової навчальної дисципліни професійної та практичної підготовки «Фотограмметрія та дистанційне зондування» є надання студентам знань про теоретичні і практичні питання, які пов'язані з дистанційним зондуванням, зокрема, використання аерофото- і космічних знімків, а також теоретичні основи, які розкривають суть фотограмметричних процесів.	
<p style="text-align: center;">Результати вивчення навчальної дисципліни</p> <p>РН6 – Знати історію та особливості розвитку геодезії та землеустрою, їх місце в загальній системі знань про природу і суспільство.</p> <p>РН9 – Збирати, оцінювати, інтерпретувати та використовувати геопросторові дані, метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження, застосовувати статистичні методи їхнього аналізу для розв'язання спеціалізованих задач у сфері геодезії та землеустрою.</p> <p>РН10 – Обирати і застосовувати інструменти, обладнання, устаткування та програмне забезпечення, які необхідні для дистанційних, наземних, польових і камеральних досліджень у сфері геодезії та землеустрою.</p> <p>РН11 – Організовувати та виконувати дистанційні, наземні, польові і камеральні роботи в сфері геодезії та землеустрою, оформляти результати робіт, готувати відповідні звіти.</p> <p>РН14 – Планувати складну професійну діяльність, розробляти і реалізовувати проекти у сфері геодезії та землеустрою за умов ресурсних та інших обмежень.</p> <p>РН15 – Розробляти і приймати ефективні рішення щодо професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою, у тому числі за умов невизначеності.</p>	
<p style="text-align: center;">Передумови для навчання</p> <p>Попередньо опановані дисципліни: «Супутникова геодезія та сферична астрономія», «Іноземна мова за професійним спрямуванням».</p>	



Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Загальні відомості з фотограмметрії. Тема 2. Технологія отримання метричного знімку та його геометричні властивості. Тема 3. Теорія відокремленого знімка. Тема 4. Методи аерофототопографічної зйомки. Тема 5. Основи цифрової фотограмметрії. Тема 6. Вступ до модуля “Дистанційне зондування”. Тема 7. Фізичні принципи дистанційного зондування. Тема 8. Датчики та супутники дистанційного зондування. Тема 9. Основи аналізу супутникових зображень дистанційного зображення. Тема 10. Системи дистанційного зондування та ГІС. Тема 11. Помилки в результатах дистанційного зондування. Тема 12. Візуальна інтерпретація.

Сторінка курсу на платформі Moodle

<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=676>

Рекомендовані джерела

1. Пілічева М. Сучасні технології геоінформатики, фотограмметрії та дистанційного зондування: конспект лекцій для здобувачів спеціальності 193 – Геодезія та землеустрій) / М. О. Пілічева; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. — Харків: ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2023. — 110 с.

2. Дорожинський О.Л. Фотограмметрія та дистанційне зондування: підручник. / О.Л. Дорожинський. — Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», Кн.1, 2019. — 176 с.

3. Zeiger P, Frappart F, Darrozes J, Roussel N, Bonneton P, Bonneton N, Detandt G (2021) SNR-based water height retrieval in rivers: application to high amplitude asymmetric tides in the Garonne River. Remote Sens 13(9):25. <https://doi.org/10.3390/rs13091856>.

4. Estelle Chaussard, Cathleen Jones, Jingyi Ann Chen, Andrea Donnellan. Remote Sensing for Characterization of Geohazards and Natural Resources. — Springer Cham, 2024. — 627 p.

5. Chuvieco, E. (2020). Fundamentals of Satellite Remote Sensing: An Environmental Approach, Third Edition (3rd ed.). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9780429506482>.

6. Білокриницький С.М. Фотограмметрія і дистанційне зондування Землі : Навчальний посібник / Сергій Миколайович Білокриницький. — Чернівці : Рута, 2007. — 320 с.

7. Бурштинська Х.В. Аерофототопографія / Х.В. Бурштинська. — Львів: Видавництво НУ «Львівська політехніка», 1999. — 356 с.

Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 70(50) балів, за результатами підсумкового контролю 30(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

7 семестр

Види навчальної роботи	Мах кількість балів
Виконання завдань на практичному занятті	70
Диференційований залік	30
Максимальна кількість балів	100

8 семестр

Види навчальної роботи	Мах кількість балів
Виконання завдань на практичному занятті	50
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 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=676>

Силабус затверджено на засіданні кафедри «Автомобільних доріг, геодезії та землеустрою»
19 серпня 2024 р., протокол № 1