УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ

СИЛАБУС
ОК15 «Інженерна геодезія»

Статус дисципліни	Обов'язкова
Код та назва спеціальності та спеціалізації (за наявності)	273 Залізничний транспорт
Назва освітньої програми	ОП «Залізничні споруди та колійне господарство»
Освітній ступінь	першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Обсяг дисципліни (кредитів ЄКТС)	**6**
Терміни вивчення дисципліни	1, 2 семестри
Назва кафедри, яка викладає дисципліну, абревіатурне позначення	«Будівельне виробництво та геодезія»
Мова викладання	Українська

Лектор (викладач(і))

	кандидат технічних наук, доцент Нікіфорова Наталія Анатолдіївна
	n.a.nikiforova@ust.edu.ua
	http://diit.edu.ua/faculty/pcb/kafedra/bvtg/sostav
	438 аудиторія +8(056)373-15-85

Передумови вивчення дисципліни	Необхідні знання з дисциплін: 1. Основи інформаційних технологій 2. Нарисна геометрія та інженерна графіка
Мета навчальної дисципліни **Очікувані результати навчання**	Вивчення навчальної дисципліни «Інженерна геодезія» в I та II семестрах полягає в отриманні знань з комплексу геодезичних робіт, які виконуються при вишукуваннях, проектуванні об'єктів залізничної колії, організації системи утримання працездатного стану колії протягом її життєвого циклу експлуатації (ІК). Для цього потрібно вміти користуватися сучасними геодезичними приладами та методами обробки результатів геодезичних вимірювань. Метою дисципліни є досягнення компетентностей, які основані на зазначених в освітньо-професійній програмі (ОП): 1. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні, використовуючи результати інженерно-геодезичних вимірювань (ЗК4). 2. Здатність проведення вимірного експерименту з визначення параметрів та характеристик об'єктів залізничної колії, її агрегатів, систем та елементів (ФК3). Дисципліна «Інженерна геодезія» повинна забезпечити такі результати навчання (згідно з ОП):

	ПРН 11 Знати основні історичні етапи розвитку предметної області та уміти оперувати базовими категоріями та поняттями спеціальності ПРН 14 Визначати параметри об'єктів залізничної колії, її систем та елементів шляхом проведення вимірювального експерименту з оцінкою його результатів ПРН 18 Визначати розрахунок основних характеристик та параметрів технологічних процесів виробництва й ремонту об'єктів залізничної колії з метою їх порівняння та формування управлінських рішень щодо подальшого функціонування підприємства з оцінкою якості його продукції ПРН 17 Знати особливості та вміти розробляти технічні завдання і технічні умови на проєктування об'єктів залізничної колії, її систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць
Зміст дисципліни	План і карта. Системи координат. Орієнтування напрямків. Опорні геодезичні мережі. Вимірювання відстаней. Види зйомок. Горизонтальне знімання. Методи нівелювання. Геометричне і тригонометричне нівелювання. Тахеометричне знімання. Нівеліри. Інженерно-геодезичні вишукування лінійних споруд. Елементи математичної обробки результатів вимірювань. Нівелювання поверхні. Розмічувальні роботи.
Контрольні заходи	Форма підсумкового контролю – **1 семестр диференційований залік, 2 семестр - екзамен**
Політика викладання	За порушення принципів академічної доброчесності студенти несуть наступну відповідальність: **обман** – видають різноваріантне завдання або його частину (ПК1, ПК2), які виконані третіми особами, як власні. Видається нове персональне завдання; **списування** – складають тестове опитування (ПК1, ПК2) із застосуванням зовнішніх додаткових джерел інформації, крім дозволених для використання. Процес складання теоретичного опитування припиняється, результат не зараховується.
Засоби навчання	**Форма організації навчання**: **Аудиторні заняття 64 годин**, з них **лекційних занять 32 години**, **лабораторних занять 32 години**; **самостійна робота 116 годин**, включає в себе підготовку до навчальних занять, опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях, виконання контрольних завдань та підготовку до контрольних заходів.
Навчально-методичне забезпечення	**Основна** 1. Баран П. І. Топографія та інженерна геодезія [Текст]: підруч. для студ. геодез. і негеодез. спец. ВНЗ /П. І. Баран, М. П. Марущак. – Київ : Знання України, 2015. – 463 с.: 289 іл., 51 табл. – Предм. покажч.: с. 457 – 462 (398 назв). – Бібліогр.: с. 463 (17 назв). 2 Войтенко, С. П. Інженерна геодезія [Текст] : підруч. для студ. буд. спеціальностей вищ. навч. закладів / С. П. Войтенко. – К. Знання, 2009. – 560с. 3. Геодезія, Ч.-І [Текст] Посібник для студентів ВНЗ / Під загальною ред. С.Г. Могильного, Ю.М. Гавриленко. – Донецьк: Технопарк ДонНТУ «УНІТЕХ», 2009. – 514 с.3-є видання, виправлене та доповнене.: 4. Островський А.Л. Геодезія. (Ч.І-Топографія) [Текст] / А. Л.

Островський. – Львів : Вид-во ЛПУ, 2011

Додаткова

5. Інженерна геодезія [Текст]: метод. рекомендації до лабораторних робіт із нівеліром / уклад. : А. А. Листопадський; Дніпров. нац. ун-т залізн.. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2019. – 20с,
6. Геодезичний енциклопедичний словник / За ред. В.Літинського. – Львів: Євросвіт, 2001
7. ДБН В.1.3-2:2010. Система забезпечення точності геометричних параметрів у будівництві. Геодезичні роботи у будівництві [Текст]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2010. – 70 с.
8. Інструкція з топографічного знімання у масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500 (ГКНТА-2.04-02-98) – К.: ГУГКК, 1999. – 155 с.
9. Кузьмін В.І., Інженерна геодезія в дорожньому будівництві [Текст]: Навч. Посібник / В. І. Кузьмін, О. А. Білятинський . - К.: Вища шк, 2006. . - 278с
10. Мороз О. І. Топографія [Текст] Навчальний посібник / О. І. Мороз. – Львів : : Видавництво Львівської політехніки, 2016. − 220 с.
11. Практикум з інженерної геодезії. Навчальний посібник. За загальною редакцією Терещука О.І. - Чернігів: ЧДІЕіУ. 2008. - 256 с.
12. Умовні знаки для топографічних планів масштабів 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – К.: Міністерство екології та природних ресурсів України, 2001.

Інформаційні ресурси

13. Листопадський А. А., Нікіфорова Н. А., Нетеса А. М., Краснощок С. Л. Дистанційний курс – Інженерна геодезія. Режим доступу: https:// lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=441.
14. Бібліотека університету та її репозитарій (https://library.diit.edu.ua/uk/catalog, https://library.diit.edu.ua/uk/catalog?category=books-and-other).