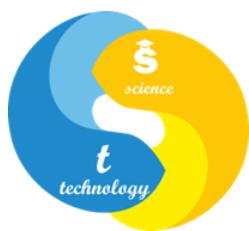


# УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ



## СИЛАБУС

### ВК10.3 «Застосування сучасної геодезичної техніки в будівництві»

<b>Статус дисципліни</b>	Вибіркова
<b>Код та назва спеціальності та спеціалізації (за наявності)</b>	192 Будівництво та цивільна інженерія
<b>Назва освітньої програми</b>	ОП « Відновлення та будівництво штучних споруд на об'єктах національної транспортної системи »
<b>Освітній ступінь</b>	першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
<b>Обсяг дисципліни (кредитів ЕКТС)</b>	7
<b>Терміни вивчення дисципліни</b>	1, 2 семестри
<b>Назва кафедри, яка викладає дисципліну, абревіатурне позначення</b>	«Будівельне виробництво та геодезія»
<b>Мова викладання</b>	Українська

#### Лектор ( викладач(i))



кандидат технічних наук, доцент  
Нікіфорова Наталія Анатоліївна

[n.a.nikiforova@ust.edu.ua](mailto:n.a.nikiforova@ust.edu.ua)

<http://diit.edu.ua/faculty/pcb/kafedra/bvtg/sostav>

438 аудиторія  
+8(056)373-15-85

<b>Передумови вивчення дисципліни</b>	Необхідні знання з дисциплін: 1. Вища математика
<b>Мета навчальної дисципліни</b>	Вивчення навчальної дисципліни «Інженерна геодезія» в I та II семестрах полягає в отриманні знань з комплексу геодезичних робіт, які виконуються при вишукуваннях, проектуванні, будівництві та експлуатації інженерних споруд (ІК). Для цього потрібно вміти користуватися сучасними геодезичними приладами та методами обробки результатів геодезичних вимірювань.
<b>Очікувані результати навчання</b>	Метою дисципліни є досягнення компетентностей, які основані на зазначених в освітньо-професійній програмі (ОП): 1. Знання та розуміння предмету «Інженерна геодезія» та застосування цих знань в професійній діяльності (ЗК02). 2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, знання діючих нормативних вимог до геодезичних робіт в галузі будівництва (ЗК06).

3. Набуття навичок міжособистісної взаємодії, здатність виконувати геодезичні виміри та обробляти їх результати, працюючи в команді (ЗК07).
4. Здатність проєктувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, зокрема мости і транспортні тунелі, об'єкти метрополітену і транспортні споруди залізничної галузі (СК03).
5. Усвідомлення принципів проєктування сельських територій, зокрема вдовж мостових переходів та трас залізничних і автомобільних тунелів, та міських територій по трасі метрополітену (СК08).

Дисципліна «Інженерна геодезія» повинна забезпечити такі результати навчання (згідно з ОП):

РН01 Основні теорії, методи та принципи математичних та природничих наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії.

РН06 Сучасні інформаційні технології для розв'язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії.

РН09 Проєктувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, сучасних вимог нормативної документації, часових та інших обмежень, у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.

РН10 Приймати та реалізовувати раціональні рішення з організації та управління будівельними процесами при зведенні об'єктів будівництва та їх експлуатації.

РН11 Оцінювати відповідність проектів принципам проєктування міських територій та об'єктів інфраструктури і міського господарства.

<b>Зміст дисципліни</b>	Загальні відомості з інженерної геодезії. Значення геодезії в народному господарстві та захисті держави. Визначення положення точок земної поверхні відносно фігури землі. Орієнтування ліній. Пряма та зворотна геодезичні задачі. Карты, плани та масштаби. Рельєф місцевості та його зображення на топографічних картах та планах. Знімальні та розмічувальні роботи з тахеометром TCR 405 ultra. Визначення координат точок за допомогою двохчастотного приймача супутникових сигналів Trimble R6. Наземні лазерні сканери. Геодезичні роботи на будівельному майданчику за допомогою навігатора розмічення Topcon LN-100. Багатопроменеві лазерні прилади. Знімання підземних комунікацій трасошукачем Digicat 200. Картографування неоднорідностей в ґрунті та будівельних конструкціях за допомогою георадара. Особливості проведення інженерно-геодезичних робіт. Опорні інженерно-геодезичні мережі. Інженерно-геодезичні вишукування. Геодезичні розмічувальні роботи. Геодезичні роботи при будівництві мостових переходів. Геодезичні роботи при будівництві підземних споруд.
<b>Контрольні заходи</b>	Форма підсумкового контролю – <b>диференційований залік</b>
<b>Політика викладання</b>	За порушення принципів академічної добросердістості студенти несуть наступну відповідальність: <b>обман</b> – видають різноваріантне завдання або його частину (ПК1, ПК2), які виконані третіми особами, як власні. Видається нове персональне завдання;

	<p><b>списування</b> – складають тестове опитування (ПК1, ПК2) із застосуванням зовнішніх додаткових джерел інформації, крім дозволених для використання. Процес складання теоретичного опитування припиняється, результат не зараховується.</p>
<b>Засоби навчання</b>	<p><b>Форма організації навчання:</b>  <b>Аудиторні заняття 96 годин, з них лекційних заняття 48 годин, лабораторних занятт 48 годин; самостійна робота 114 годин,</b> включає в себе підготовку до навчальних занять, виконання розрахунково-графічної роботи та підготовку до контрольних заходів.</p>
<b>Навчально-методичне забезпечення</b>	<p><b>Основна</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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).</li> <li>Войтенко, С. П. Інженерна геодезія [Текст] : підруч. для студ. буд. спеціальностей вищ. навч. закладів / С. П. Войтенко. – К. Знання, 2009. – 560с.</li> <li>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-е видання, виправлене та доповнене.:</li> <li>Островський А.Л. Геодезія. (Ч.І-Топографія) [Текст] / А. Л. Островський. – Львів : Вид-во ЛПУ, 2011</li> </ol> <p><b>Додаткова</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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,</li> <li>Геодезичний енциклопедичний словник / За ред. В.Літинського. – Львів: Євросвіт, 2001</li> <li>ДБН В.1.3-2:2010. Система забезпечення точності геометричних параметрів у будівництві. Геодезичні роботи у будівництві [Текст]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2010. – 70 с.</li> <li>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.</li> <li>Кузьмін В.І., Інженерна геодезія в дорожньому будівництві [Текст]: Навч. Посібник / В. І. Кузьмін, О. А. Білятинський . - К.: Вища шк, 2006. . - 278с</li> <li>Мороз О. І. Топографія [Текст] Навчальний посібник / О. І. Мороз. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2016. – 220 с.</li> <li>Практикум з інженерної геодезії. Навчальний посібник. За загальною редакцією Терещука О.І. - Чернігів: ЧДІЕїУ. 2008. - 256 с.</li> <li>Умовні знаки для топографічних планів масштабів 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – К.: Міністерство екології та природних ресурсів України, 2001.</li> </ol> <p><b>Інформаційні ресурси</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Листопадський А. А., Нікіфорова Н. А., Нетеса А. М., Краснощок С. Л. Дистанційний курс – Інженерна геодезія. Режим доступу: <a href="https://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=441">https://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=441</a>.</li> <li>Бібліотека університету та її репозитарій (<a href="https://library.diit.edu.ua/uk/catalog">https://library.diit.edu.ua/uk/catalog</a>,</li> </ol>

| https://library.diit.edu.ua/uk/catalog?category=books-and-other).