

**Національний
транспортний
університет**

**Факультет
транспортного
будівництва**

ПП.В.01 Комп'ютерні технології при геодезичних роботах

Спеціальність 193 Геодезія та землеустрій ОПП

Семестр VIII, рік 2021 для *ОПП Оцінка землі та нерухомого майна;*

семестр V, рік 2022 для *ОПП Геодезія* зі скороченим терміном навчання;

семестр VII, рік 2022 для *ОПП Геодезія*

Дні занять, час занять, аудиторія:
за розкладом

Лекції, лабораторні роботи та ЦРГР веде

Ім'я	доцент кафедри, Ігнатов Сергій Леонідович
-------------	---

Контактна інформація	електронна пошта – ignatovsl@ukr.net телефон кафедри – 095-797-01-58
-----------------------------	--

Аудиторія	353
------------------	-----

Час консультацій	п'ятниця 13.10-15.00
-------------------------	----------------------

Анотація курсу

Дисципліна відноситься до вибірових компонентів блоків освітньо-професійної програми. Міждисциплінарні зв'язки: дисципліна вивчається на основі знань та вмінь, отриманих при вивченні дисциплін: «Геодезія», «Інженерна геодезія», «Вища геодезія», «Електронні геодезичні прилади».

Після успішного закінчення курсу студенти набувають таких знань та вмінь:

Знати:

- набуття знань у галузі автоматизованого проектування та навичок у розробці й прийнятті інженерних рішень;

- проектуванні земельних ділянок заданої площі та вирівнюванні їх меж; вимоги з охорони праці та навколишнього середовища під час виконання вказаних робіт;

- вимоги нормативних документів щодо вказаних робіт.

Вміти :

- використовувати комп'ютерні технології при проведенні камеральних обробках польових вишукувань; з їх допомогою будувати цифрові моделі місцевості, вимірювати на місцевості довжини ліній, перевищення;

- виконувати опрацювання результатів вимірювань та проводити необхідні обчислення; вирішувати практичні інженерно-геодезичні задачі;
- організовувати і виконувати землепорядні роботи з проектування земельних ділянок та вирівнювання їх меж.

Володіти:

- знаннями щодо можливості використання автоматизованих систем проектування для потреб геодезії;
- практичними навичками роботи з комп'ютерними системами.

Процес вивчення дисципліни «Комп'ютерні технології при геодезичних роботах» направлений на формування **наступних компетентностей**:

ЗК1 - здатність виконувати виробничі та навчальні завдання із застосуванням основних методів, інструментів, матеріалів та інформації за встановленими нормами часу і якості; ЗК4 - здатність застосовувати знання на практиці для розв'язання професійних задач, ЗК5 – вільне володінням літературною і діловою письмовою і усною державною мовою, навиками публічної і наукової мови; ЗК6 – здатність до використання іноземної мови як засіб ділового спілкування; ЗК8 – здатність самостійно набувати за допомогою інформаційних технологій і використовувати в практичній діяльності нові знання і уміння про супутникові системи, ЗК9 – здатність здійснювати пошук, зберігання, обробку та аналіз інформації з супутникової апаратури, представляти її в потрібному форматі з використанням інформаційних, комп'ютерних і мережевих технологій, ФК1 - вирішення типових практичних задач в області збору оцінки та використання даних в галузі топографо-геодезичної діяльності та землеустрою за допомогою різних комп'ютерних систем, ФК3 – здійснювати польові і камеральні роботи методами позиціонування за допомогою автоматизованих технологій, ФК5 - здійснювати та контролювати процеси створення цифрових моделей місцевості та інших об'єктів зокрема за результатами використання інфраструктури просторових даних, ФК13 - здійснювати контроль польових геодезичних, ФК11- готовність до виконання спеціалізованих інженерно-геодезичних, робіт при дослідженнях, проектуванні, будівництві і експлуатації інженерних об'єктів різного призначення, ФК110 - готовність здійснювати контроль отриманих геодезичних вимірювань, ФК112 - здатність до активного використання комп'ютерних автоматизованих систем.

Теми, що підлягають вивченню. Принципи функціонування автоматизованих систем. Основні відомості про існуючі автоматизовані системи і сферах їх застосування. Елементи і принципи функціонування САПР. Системи координат, способи позиціонування САПР. Організація, проведення та обробка польових вимірювань. Геодезичне обладнання та його характеристики. Етапи проектування і організації обробки польових геодезичних вимірювань

Організація навчання. Загальний обсяг вивчення дисципліни для ОПП Комп'ютерні технології при геодезичних роботах в VII семестрі складає 105 годин, в тому числі 48 аудиторних. Лекцій 16 години, лабораторних робіт 32 годин, самостійна робота студента 57 годин. Загальний обсяг вивчення дисципліни для ОПП Геодезія зі скороченим терміном навчання в V семестрі складає 90 годин, в тому числі 32 аудиторних. Лекцій 16 години, лабораторних робіт 16 годин, самостійна робота студента 58 годин. Загальний обсяг вивчення дисципліни для ОПП Геодезія в VIII семестрі складає 105 годин, в тому числі 48 аудиторних. Лекцій 16 години, лабораторних робіт 32 годин, самостійна робота студента 57 годин. Протягом семестру студентами виконується цикл РГР для ОПП Геодезія за індивідуальним завданням.

Методи контролю:

- поточний контроль (опитування, тестування, вирішення ситуаційних завдань, реферативні повідомлення та їх обговорення, перевірка індивідуальних завдань, модульні контрольні роботи, тощо);
- підсумковий контроль (залік)
- захист циклу лабораторних робіт для ОПП Геодезія.

Джерела для вивчення курсу- електронний ресурс бібліотеки НТУ

<http://lib.ntu.edu.ua/catalog/login.html>

1. Робоча програма дисципліни
2. Шилов П.И., Федоров В.И. Инженерная геодезия и аэрогеодезия. - М.: Недра, 1971. - 384 с.
3. Условные знаки топографических планов масштабов 1:1000; 1:2000; 1:10000; 1:500. - М.: Геодезиздат, 1972. - 144 с.
4. Руководство пользователя (для начинающих) к версии 1.11. Третья редакция. Компания «Кредо-Диалог», 2012г.-218 с.
5. Войтенко С.П. Інженерна геодезія: підручник- К.: Знання, 2012.- 574 с
3. Методичні вказівки до виконання циклу РГР.

Оцінювання

Підсумкова оцінка вивчення курсу розраховується з використанням наступних категорій

Оцінювання	Відсоток від загальної оцінки
Модуль 1 – CREDO (КРЕДО) ДАТ 5.2 – урівнювання планових, висотних і супутникових геодезичних мереж. Обробка результатів топографічної зйомки.	30
Модуль 2 – CREDO (КРЕДО) ТОПОПЛАН 2.6 – створення цифрової моделі місцевості і випуск топографічних планів.	30
Підсумковий контроль – перевірки рівня засвоєних знань та загальна оцінка набутих компетентностей	40
Виконання лабораторних робіт – оцінка набутих компетентностей	100

Критерії оцінювання http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf.

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЕСТ S	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики

90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
74-81	C	
64-73	D	
60-63	E	задовільно
35-59	FX	
		незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Політика курсу (відповідно до Положення про організацію освітнього процесу

http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf

Політика несвоєчасної здачі роботи. Поточні та підсумкові контролю проводяться відповідно до встановлених деканатом графіків. При недотриманні графіку за поважних причин є можливість індивідуального проведення в узгоджений з викладачем термін за наявності **дозволу деканату**.

Повторне складання іспиту у випадку отримання незадовільної оцінки допускається не більше двох разів: один раз – викладачу, другий – комісії, яка створюється деканом факультету.

Політика переоцінки. У разі незгоди щодо оцінки результатів поточного контролю студент може звернутися до викладача за роз'ясненням і можливістю її корегування упродовж тижня.

У випадку незгоди з рішенням викладача щодо результатів семестрового контролю студент може звернутися щодо отриманої оцінки у день її оголошення. Перескладання семестрового контролю з метою підвищення позитивної оцінки не допускається.

Політика відвідування та / або активності. Відвідування навчальних занять є обов'язковим для здобувача освіти. Вільне відвідування лекційних занять можливе лише за дозволом декана факультету. Невиконання здобувачем освіти завдань, що визначені індивідуальним навчальним планом практичних, семінарських і лабораторних занять, через відсутність на заняттях є підставою для прийняття рішення про недопущення до семестрового контролю. За рішенням декана факультету буде надана можливість виконати пропущені завдання за індивідуальним графіком (але не пізніше, ніж до завершення семестрового контролю).

Плагіат, академічна доброчесність http://vstup.ntu.edu.ua/polozhenniyantu_dobroch.pdf.

Порушенням академічної доброчесності є: академічний плагіат; фальсифікація; списування; обман; хабарництво.

При проходженні контролю (поточного або підсумкового) студент не має права використовувати будь яку зовнішню(сторонню) допомогу. При підозрі використання недозволених допоміжних засобів, викладач має право запропонувати їй учинити дії, які б спростували підозру. У разі відмови, списування, використання недозволених допоміжних засобів чи зовнішньої допомоги (обману) результат оцінюється як «0» балів («незадовільно»).

Поведінка в аудиторії. Студенти та викладачі повинні дотримуватися етичних норм поведінки.

Ноутбуки та портативні пристрої можна використовувати **ВИКЛЮЧНО** з навчальною метою за вказівкою викладача; їх неправильне використання вважатиметься порушенням дисципліни і може бути припинене викладачем. В аудиторії забороняється вживання їжі, напоїв (за винятком води).

Для студентів з обмеженими можливостями або особливими потребами питання організації навчання має бути узгоджене з деканатом до початку семестру.

При виникненні у студента проблем зі здоров'ям, які можуть заважати навчанню (напружені

стосунки, посилене занепокоєння, вживання заборонених речовин, почуття слабкості, труднощі з концентрацією уваги та/або відсутність мотивації) слід звернутися до медичного пункту, що розташований в будівлі гуртожитку №3 за адресою вул. Бойчука,36.

Зв'язок з викладачем: Найпростіший і надійний спосіб зв'язатися з викладачем - поштою. Відповідь буде надана за можливістю, але не завжди миттєво. Крім того, можлива зустріч під час консультацій у встановлений час.