

<b>Відокремлений структурний підрозділ «Кіцманський фаховий коледж Закладу вищої освіти «Подільський державний університет»</b>	Силабус навчальної дисципліни <b>«Геодезія»</b> Галузь знань: Архітектура та будівництво Спеціальність: Геодезія та землеустрій Освітньо-професійна програма: «Геодезія та землеустрій»
<b>Освітньо-професійний ступінь</b>	Фаховий молодший бакалавр
<b>Статус дисципліни</b>	Обов'язкова навчальна дисципліна
<b>Форма навчання</b>	Очна (денна), заочна
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/ загальна кількість годин</b>	9.6 кредитів / 288 годин
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Анотація дисципліни</b>	Дисципліна вивчається на 2,3,4 курсах і є обов'язковою для вивчення для здобувачів освіти за спеціальністю «Геодезія та землеустрій» Програмою дисципліни «Геодезія» передбачено набуття здобувачами освіти теоретичних знань і практичних навичок із проведення різних видів зйомок, створення планів та виконання інших геодезичних робіт, необхідних під час проведення землеустрою.
<b>Що буде вивчатися (предмет навчання)</b>	При вивченні дисципліни «Геодезія» здобувачі освіти в галузі геодезії та землеустрою мають вивчати історію становлення геодезії та внесок визначних вітчизняних та зарубіжних вчених у розвиток геодезичної науки та практики, сучасні уявлення про форму та розміри Землі, системи координат, що застосовуються у геодезії, сучасні геодезичні прилади для вимірювання кутів, довжин ліній та перевищень, їх будову, принцип роботи, перевірки та юстировки, організацію та проведення топографічних зйомок, прийоми підготовки даних для винесення в натуру запроектованих об'єктів, способи винесення та закріплення на місцевості проектних точок та ліній.
<b>Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)</b>	Геодезія – навчальна дисципліна, метою якої є забезпечити студентів знаннями, умінням та навиками необхідними для проведення геодезичних вимірювань та розрахунків при створенні топографічних планів та розв'язуванні землепорядних задач.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	У результаті вивчення дисципліни студенти повинні знати: - закони та постанови уряду з питань розвитку галузі науки і виробництва; - інструкції та керівні матеріали щодо проведення геодезичних робіт; - будову геодезичних приладів та електронних геодезичних приладів; - технологію проведення наземних геодезичних знімків та процеси камеральної обробки цих знімків з використанням комп'ютерної техніки; - способи зображення рельєфу місцевості; - способи створення геодезичних мереж згущення; - методи складання карт, планів і профілів; - способи вирахування площ; - способи і методи розв'язання геодезичних задач; - способи зрівнювання геодезичних мереж;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-порядок проведення геодезичних вишукувань;</li> <li>-техніку безпеки під час проведення геодезичних робіт;</li> <li>-терміни та визначення основних понять з геодезії;</li> <li>- державні стандарти на виготовлення геодезичних приладів;</li> <li>-основні способи геодезичних вимірів у державних геодезичних мережах згущення;</li> <li>-принцип та роботу на сучасних електронних геодезичних приладах; уміти:</li> <li>-складати топографічні плани і карти землекористувань і землеволодінь;</li> <li>-визначати площу і складати експлікації;</li> <li>-користуватися геодезичними приладами, світлодалекомірами, електронними тахеометрами, комп'ютерами та іншим геодезичним обладнанням;</li> <li>-створювати знімальну основу на місцевості за попередньо складеним проектом;</li> <li>-виконувати теодолітне, тахеометричне та мензульне знімання місцевості, геометричне і тригонометричне нівелювання;</li> <li>-забезпечувати безпечне проведення робіт і здійснювати контроль за дотриманням правил охорони праці та пожежної безпеки</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b></p>	<p>Здатність виконувати топографо-геодезичні роботи з метою одержання планово-картографічного матеріалу для цілей землеустрою, земельного кадастру, гідрографії, будівництва та промисловості.</p> <p>Здатність використовувати професійно-орієнтовані знання з математичної обробки результатів польових вимірювань, при визначенні площ та складанні експлікацій.</p> <p>Здатність встановлювати та відновлювати межі землекористувань та переносити проекти землеустрою в натуру, виконувати геодезичні роботи при інвентаризації (кадастрових зйомках) та приватизації земельних ділянок, використовувати матеріали аерофотозйомки при встановленні та відновленні меж землекористувань, при коректуванні планів, перенесенні проектів в натуру та проведенні кадастрових робіт.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Навчальна логістика</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>РОЗДІЛ 1</b></p> <p><b>Тема 1.</b> Вступ</p> <p><b>Тема 2.</b> Геодезичні вимірювання на земній поверхні</p> <p><b>Тема 3.</b> Масштаби</p> <p><b>Тема 4.</b> Поняття про орієнтування ліній</p> <p><b>Тема 5.</b> Найпростіші способи знімання місцевості.</p> <p style="text-align: center;"><b>РОЗДІЛ 2</b></p> <p><b>Тема 6.</b> Теодоліт, його будова, вимірювання горизонтальних кутів, нитковий віддалемір</p> <p><b>Тема 7.</b> Проведення теодолітного знімання місцевості</p> <p><b>Тема 8.</b> Способи знімання ситуації</p> <p><b>Тема 9.</b> Визначення відстаней недоступних для вимірювання мірною стрічкою</p> <p><b>Тема 10.</b> Обрахунок журналу теодолітного знімання</p> <p style="text-align: center;"><b>РОЗДІЛ 3</b></p> <p><b>Тема 11.</b> Послідовність камеральної обробки матеріалів теодолітного знімання</p> <p><b>Тема 12.</b> Обрахунок зімкнутого теодолітного ходу</p> <p><b>Тема 13.</b> Обрахунок розімкнутого теодолітного ходу</p> <p><b>Тема 14.</b> Складання плану теодолітного знімання</p> <p><b>Тема 15.</b> Методи визначення площ</p> <p><b>Тема 16.</b> Складання контурної відомості</p>

**Тема 17** Визначення площ землекористувань та землеволодінь, складання експлікації угідь.

#### **РОЗДІЛ 4.**

**Тема 18.** Загальні відомості про нівелювання

**Тема 19** Прив'язка нівелювальних ходів до державної мережі

**Тема 20.** Проведення технічного нівелювання

**Тема 21.** Обробка журналу технічного нівелювання та побудова профілю траси

**Тема 22.** Нівелювання поверхні по квадратах.

**Тема 23** Розв'язання задач на плані з горизонталями

#### **РОЗДІЛ 5.**

**Тема 24.** Прилади, які застосовуються під час проведення мензульного знімання

**Тема 25.** Створення знімальної мережі під час мензульного знімання місцевості

**Тема 26.** Знімання подробиць місцевості мензулою і кіпрегелем

#### **РОЗДІЛ 6**

**Тема 27.** Рівноточні вимірювання

**Тема 28.** Нерівноточні вимірювання

#### **РОЗДІЛ 7**

**Тема 29.** Загальні поняття про картографічні проекції

**Тема 30.** Система геодезичних координат

**Тема 31.** Плоскі прямокутні координати Гаусса

**Тема 32.** Розграфлення та номенклатура листів топографічних карт і планів

#### **РОЗДІЛ 8**

**Тема 33.** Топографічні карти і плани, їх зміст та призначення

**Тема 34.** Користування топографічними картами та планами

#### **РОЗДІЛ 9**

**Тема 35.** Загальні поняття про тахеометричне знімання місцевості

**Тема 36.** Визначення перевищень через кути ухилу

**Тема 37.** Проведення тахеометричного знімання

**Тема 38.** Складання плану тахеометричного знімання

#### **РОЗДІЛ 10**

**Тема 39.** Побудова державної геодезичної мережі методом триангуляції

**Тема 40.** Побудова державної геодезичної мережі методом полігонометрії

**Тема 41.** Побудова державної нівелірної мережі

#### **РОЗДІЛ 11.**

**Тема 42.** Побудова геодезичних мереж згущення

**Тема 43.** Спрощене вирівнювання аналітичних мереж

**Тема 44.** Спрощене вирівнювання мереж згущення, створених методом полігонометрії

**Тема 45.** Мета та методи визначення координат окремих точок знімального обґрунтування

**Тема 46.** Прив'язування пунктів геодезичних мереж та способи відшукування пунктів

#### **РОЗДІЛ 12**

**Тема 47.** Електронні теодоліти та нівеліри

**Тема 48.** Електронні тахеометри

**Тема 49.** Глобальні супутникові системи

**Тема 50.** Цифрове картографічне зображення

### **Пререквізити**

Для підвищення ефективності вивчення дисципліни «Геодезія» здобувач освіти повинен до початку курсу мати знання з таких дисциплін: «Топографічне та землевпорядне креслення», «Математика» та інші.

<b>Постреквізити</b>	Предмет «Геодезія» дає можливість в подальшому опанувати такі науки: «Геодезичні роботи при землеустрої», «Земельний кадастр» «Основи картографування», «Облік земель та звітність», «Управління земельними ресурсами». Дає базовий рівень знань для опанування спеціальних предметів.	
<b>Рекомендована література</b>	<p style="text-align: center;"><b>Основна (базова)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Могильний С.Г. Геодезія. – Ч 1–2. – Донецьк, 2003.</li> <li>2. Геодезія : методичні рекомендації. – Немішаєве : НМЦ, 2002.</li> <li>3. Інструкція по топографічних зніманнях у масштабах 1:5 000, 1:2 000, 1:1000 і 1:500. – К. : ГУТКіК, 2003.</li> <li>4. Іщак М.В. Основи геодезії. – К. : Грамота, 2007.</li> <li>5. Островський А.Л. Геодезія. – Львів : Львівська політехніка, 2008.</li> <li>6. Шевченко Т.Г. Геодезичні прилади – Львів : Львівська політехніка, 2009.</li> <li>7. Керівництво по експлуатації глобальної супутникової системи.</li> <li>8. Керівництво по експлуатації електронного нівеліра.</li> <li>9. Керівництво по експлуатації світловіддалеміра СТ-5 “Блеск”.</li> <li>10. Керівництво по експлуатації світловіддалеміра 2СТ-10 “Блеск 2”.</li> <li>11. Керівництво по експлуатації електронного тахеометра.</li> <li>12. Керівництво по експлуатації електронного теодоліта.</li> <li>13. Керівництво по експлуатації електронного нівеліра</li> </ol>	
<b>Інформаційні ресурси</b>	<a href="https://ep3.nuwm.edu.ua/16813/1/%D0%9D%D0%9F_%D0%93%D0%B5%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%B7%D1%96%D1%8F.%20%D0%A7.%20%D0%94%D0%BC%D0%B8%D1%82%D1%80%D1%96%D0%B2%20%D0%9E.pdf">https://ep3.nuwm.edu.ua/16813/1/%D0%9D%D0%9F_%D0%93%D0%B5%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%B7%D1%96%D1%8F.%20%D0%A7.%20%D0%94%D0%BC%D0%B8%D1%82%D1%80%D1%96%D0%B2%20%D0%9E.pdf</a>	
<b>Формат та обсяг курсу</b>	<b>Вид занять</b>	<b>Кількість годин</b>
	Лекції	100
	Семінарські	-
	Лабораторні	98
	Практичні	90
	Самостійна робота	-
<b>Розподіл балів, форма контролю</b>	<b>Форми контролю</b>	<b>Максимальна кількість балів</b>
	Екзамен	5
<b>Шкала оцінювання, національна та ЄКТС</b>	<b>Оцінка ЄКТС</b>	<b>Оцінка за національною шкалою</b>
	А	<i>Відмінно</i>
	В	<i>Добре</i>
	С	
	D	<i>Задовільно</i>
	E	
	FX	<i>Незадовільно</i>
	F	
<b>Викладач</b>	<p style="text-align: center;"><b>АНТОЩУК Ганна Олександрівна</b></p> <p><b>Посада</b> викладач  <b>Категорія</b> спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії  <b>Педагогічне звання</b> викладач-методист  <b>Науковий ступінь</b>  <b>E-mail:</b> <a href="mailto:an.antoschuk@gmail.com">an.antoschuk@gmail.com</a>  <b>Вебсайт</b></p>	