

# ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



## ПОГОДЖУЮ

Гарант освітньої програми

\_\_\_\_\_ Наталія ЛАВРЕНКО

"01" вересня 2021 року

## ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ Наталія ДУДЯК

Протокол засідання кафедри землеустрою,  
геодезії та кадастру ХДАЕУ  
від "01" вересня 2021 року № 1

## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Топографія

Назва навчальної дисципліни

**Рівень вищої освіти** – початковий рівень (короткий цикл)

**Освітня програма** – «Геодезія та землеустрій»

**Спеціальність** – 193 Геодезія та землеустрій

**Галузь знань** – 19 Архітектура та будівництво

Херсон – 2021

### 1. Загальна інформація

<b>Назва навчальної дисципліни</b>	Топографія
<b>Факультет</b>	архітектури та будівництва
<b>Назва кафедри</b>	землеустрою, геодезії та кадастру
<b>Викладач</b>	Яценко Володимир Миколайович - кандидат технічних наук, доцент кафедри землеустрою, геодезії та кадастру Аудиторії 204, 211 корпусу факультету архітектури та будівництва
<b>Контактна інформація</b>	+380977172976zemgeo193ksaeu@gmail.com; vlad44.44@ukr.net;
<b>Графік консультацій</b>	Понеділок, середа з 13.00 до 14.00; Вівторок, п'ятниця з 14.00 до 15.00
<b>Мова викладання</b>	українська

### 2. Анотація курсу

<b>Анотація курсу</b>	Вивчається земна поверхня в геометричному відношенні, дослідження та розробка способів зображення цієї поверхні на площині у вигляді топографічних карт і планів. Сучасні геодезичні прилади для вимірювання довжин ліній, горизонтальних та вертикальних кутів та перевищень; принцип роботи, перевірки та юстировки. Проведення топографічних зйомок та обробка результатів вимірювань.
<b>Інформаційний пакет дисципліни</b>	<a href="http://www.ksau.kherson.ua/budgidro/kafedraza.html">http://www.ksau.kherson.ua/budgidro/kafedraza.html</a>

### 3. Мета та завдання курсу

<b>Мета викладання дисципліни</b>	Метою навчальної дисципліни "Топографія" є детальне вивчення земної поверхні в геометричному відношенні, дослідження та розробка способів зображення цієї поверхні на площині у вигляді топографічних карт і планів.
<b>Завдання вивчення дисципліни</b>	Дати необхідні теоретичні відомості про історію становлення топографії як одного з розділів геодезії, внеску визначних вітчизняних та зарубіжних вчених у розвиток геодезичної науки та практики; сучасні уявлення про форму та розміри Землі; системи координат, що застосовуються у геодезії та топографії; сучасні геодезичні прилади для вимірювання кутів, довжин ліній та перевищень, їх будову, принцип роботи, перевірки та юстировки; організацію та проведення топографічних зйомок під час землевпорядкування, виконання земельно-кадастрових та інших робіт; прийоми підготовки даних для винесення в натуру об'єктів сільськогосподарського призначення, планування використання та охорони земель, в тому числі зрошуваних, способи винесення та закріплення на місцевості проектних точок та ліній.

### 4. Програмні компетентності та результати навчання

<b>Компетентності здобувача вищої освіти, сформовані в результаті вивчення курсу</b>	
<b>Загальні</b>	<p>ЗК1. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК2. Знання та розуміння області геодезії та землеустрою.</p> <p>ЗК3. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК6. Здатність працювати як самостійно, так і в команді.</p> <p>ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p>
<b>Спеціальні (фахові)</b>	<p>СК1 - здатність показувати знання і розуміння основних теорій, методів, принципів, технологій і методик в галузі геодезії і землеустрою.</p> <p>СК2 - здатність показувати базові знання із суміжних дисциплін - фізики, математики, інформаційних технологій, права, економіки, екології тощо), вміння використовувати їх теорії, принципи та технічні підходи.</p> <p>СК3 - здатність використовувати знання з загальних інженерних наук у навчанні та професійній діяльності.</p> <p>СК4 - здатність виконувати професійні обов'язки в галузі геодезії і землеустрою.</p> <p>СК5- здатність вибирати методи, засоби та обладнання з метою здійснення професійної діяльності в галузі геодезії і землеустрою.</p> <p>СК6 - здатність проводити польові, дистанційні і камеральні дослідження в галузі геодезії та землеустрою.</p> <p>СК7- здатність вміти використовувати сучасне програмне забезпечення та геодезичне обладнання.</p> <p>СК9 - здатність організовувати та планувати польові роботи, готувати технічні звіти та оформлювати результати польових та камеральних досліджень в геодезії та землеустрої.</p> <p>СК10 - здатність вирішувати прикладні технічні завдання в галузі геодезії та землеустрою у відповідності до спеціальності.</p>
<b>Програмні результати навчання (ПРН)</b>	
<b>ПРН</b>	<p>ПРН 01. Використовувати усно і письмово технічну українську мову та вміти спілкуватися іноземною мовою (англійською) у колі фахівців з геодезії, землеустрою та кадастру.</p> <p>ПРН 02. Знання та розуміння теоретичних основ геодезії та вищої геодезії.</p> <p>ПРН 06. Знання та розуміння методів і технологій створення державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж, топографічних зніманих місцевості, топографо-геодезичних вимірювань для вишукування.</p> <p>ПРН 07. Застосування знань та розуміння для використання основних методів збирання даних в галузі</p>

	<p>геодезії і землеустрою, їх систематизація і класифікація відповідно до поставленого проектного або виробничого завдання.</p> <p>ПРН 08. Застосування знань та розумінь у використанні геодезичного обладнання і технології.</p> <p>ПРН 13. Застосування знань та розумінь щодо розроблення карт і збирання кадастрових даних із застосуванням комп'ютерних технологій та геоінформаційних систем .</p> <p>ПРН 14. Застосування знань та розумінь щодо обробки даних геодезичних вимірювань, топографічних і кадастрових знімків, з використанням геоінформаційних технологій та комп'ютерних програмних засобів і системи керування базами даних.</p>
--	--

#### 5. Місце навчальної дисципліни у структурі освітньої програми

<b>Рік викладання</b>	1
<b>Семестр</b>	1 та 2
<b>Курс</b>	1
<b>Обов'язкова компонента / Вибіркова компонента</b>	Обов'язкова компонента освітньої програми
<b>Пререквізити</b>	«Вища математика»
<b>Постреквізити</b>	«Геодезія», «Комп'ютерні роботи в Digitals», «Навчальна практика з топографії», «Навчальна практика з геодезії»

#### 6. Обсяг курсу на поточний навчальний рік

<b>Кількість кредитів / годин</b>	7,0 / 210
<b>Лекції</b>	34
<b>Практичні / Семінарські</b>	36
<b>Лабораторні</b>	34
<b>Самостійна робота</b>	106
<b>Форма підсумкового контролю</b>	Залік та екзамен

#### 7. Технічне та програмне забезпечення / обладнання

<b>Технічне та програмне забезпечення</b>	Навчальні приміщення, комп'ютерні класи з пакетами прикладних комп'ютерних програм (Digitals Professional). Локальні комп'ютерні мережі з доступом до мережі Інтернет.
<b>Обладнання</b>	Мультимедійне обладнання

#### 8. Політика курсу

<b>Загальні вимоги</b>	Здобувачі вищої освіти повинні планомірно та систематично засвоювати навчальний матеріал. Активно працювати під час практичних та лабораторних занять, брати участь в обговоренні дискусійних питань та кейсів, повною мірою долучатись до активних форм навчання. Заохочується робота у наукових гуртках, підготовка тез доповідей та участь у конференціях, підготовка та публікація наукових статей, участь у конкурсах наукових робіт та інше.
<b>Політика щодо дедлайнів і перескладання</b>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<b>Політика щодо відвідування</b>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету).
<b>Політика щодо виконання завдань</b>	Позитивно оцінюються відповідальність, старанність, фундаментальність. Під час підготовки до практичних та лабораторних занять, виконання самостійної роботи, необхідно спиратись на конспект лекцій та рекомендовану літературу.
<b>Академічна доброчесність</b>	Реферати, презентації повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу.

## 9. Структура курсу

Номер тижня	Вид занять	Тема заняття або завдання на самостійну роботу	Кількість				балів
			годин				
			лк	лаб.	пр.	ср	
<b>Змістова частина 1 Топографічні карти та плани</b>							
1	Тема 1	Загальні відомості про форму та розміри Землі. Координати, що застосовуються в топографії	1			4	10
2	Тема 2	Поняття про орієнтування. Кути орієнтування	1			2	10
3	Тема 3	Поняття про плани та карти. Умовні знаки на планах та картах. Масштаби. Номенклатура топографічних планів та карт	2	2	2	6	10
4	Тема 4	Зображення рельєфу місцевості на планах та картах. Головні форми рельєфу. Горизонталі	2	2		4	10
5	Тема 5	Лінійні вимірювання. Прилади, що використовують при лінійних вимірюваннях	2	2	2	6	10
6	Тема 6	Прилади та методика теодолітного знімання. Камеральні роботи в горизонтальному зніманні	2	4	6	8	10
	<b>ПК ЗЧ 1</b>	<b>Разом за змістовою частиною 1</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>60</b>

Змістова частина 2. Топографічні зйомки							
7	Тема 7	Вертикальне знімання поверхні	2			10	5
8	Тема 8	Прилади, що застосовуються при геометричному нівелюванні	4	4	4	12	5
9	Тема 9	Технічне нівелювання під час інженерно-геодезичних вишукувань	4	6	6	10	5
10	Тема 10	Камеральні роботи при нівелюванні	4	4	4	10	5
11	Тема 11	Виконання тахеометричного знімання поверхні	4	6	6	12	5
12	Тема 12	Камеральні роботи за результатами тахеометричного знімання	2	4	4	12	5
13	Тема 13	Мензульне знімання місцевості	2			6	5
14	Тема 14	Техніка безпеки на топографо-геодезичних роботах	2		2	4	5
	<b>ПК ЗЧ 2</b>	<b>Разом за змістовою частиною 2</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>76</b>	<b>40</b>

### 10. Форми і методи навчання

<b>Лекція</b>	Словесні методи навчання: пояснення (інформаційно-повідомлювальне, інструктивно-практичне, пояснювально-спонукальне, система зображально-виражальних засобів. Словесний метод (лекція – вступна, тематична, оглядова, підсумкова). Проведення лекційних занять включає: викладення теоретичного матеріалу, оглядові лекції з використанням наочного матеріалу, опорного конспекту, лекції візуалізації з використанням мультимедійних технологій. Наочні методи навчання, ілюстрування
<b>Практичні /Семінарські</b>	Презентації, демонстрація, обговорення, аналіз конкретних ситуацій, дискусія, бесіди, дебати, кейс-методи, роботи в малих групах тощо.
<b>Лабораторні</b>	Метод лабораторних робіт (лабораторний метод) застосовують для проведення студентами дослідів, експериментів, спостережень за явищами, процесами переважно в умовах спеціальних лабораторій, кабінетів із застосуванням технічних засобів.
<b>Самостійна робота</b>	Складання конспекту, опорного конспекту, тезисного плану, тез та ін. з окремих тем навчальної дисципліни; додаткової інформації щодо окремих питань курсу – робота з документами, статтями у фахових виданнях тощо; самостійна робота з законодавчими, нормативними та інструктивними документами та матеріалами; виконання аналітично-розрахункових завдань; участь у конкурсах студентських робіт та підготовка доповідей для науково-практичних конференцій.

### 11. Система контролю та оцінювання

**Поточний контроль**

Поточний контроль включає експрес-опитування, тестування, обговорення питань спецкурсу, розв'язання складних законодавчих колізій та практичних ситуацій, результати виконання студентами індивідуальних завдань тощо.

При поточному контролі оцінці підлягають: рівень засвоєння студентами тем та питань курсу, рівень знань, продемонстрований у відповідях та при обговоренні питань курсу, активність та систематичність роботи, результати виконання домашніх та індивідуальних завдань, експрес-опитувань, тестування.

### Підсумковий контроль за змістовою частиною

Усний контроль (опитування, бесіда, доповідь); презентація самостійної роботи.

### Підсумковий контроль

Формою підсумкового контролю є форма проведення екзамену – письмова. Види запитань з відкритими відповідями та запитаннями.

Загальна підсумкова оцінка з навчальної дисципліни складається із суми балів за поточну успішність (не більше 60 балів) та екзамен (не більше 40 балів).

## Розподіл балів з дисципліни

### 1 семестр

Поточне тестування та самостійна робота (бали)								Підсумкова оцінка (залік)
Змістова частина 1								
T1	T2	T3	T4	T5	T6	РГР	Залік	100
Max10	Max10	Max10	Max10	Max10	Max10	Max20	Max20	

### 2 семестр

Поточне тестування та самостійна робота (бали)									Екзамен	Підсумкова оцінка (екзамен)
Змістова частина 2										
T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	РГР	Max 40	100
Max5	Max5	Max5	Max5	Max 5	Max 5	Max 5	Max 5	Max10		

## 11. Шкала оцінювання

Шкала рейтингу ХДАЕУ	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	зараховано
90-100	A	Відмінно	
82-89	B	Добре	
74-81	C		
64-73	D	Задовільно	
60-63	E		

35-59	FX	Незадовільно	не зараховано
1-34	F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням курсу)	

## 12. Рекомендована література та інформаційні ресурси

<b>Основна література</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мороз, О. І. Топографія: навч. посіб. / О. І. Мороз. – Львів: Львівська політехніка, 2016. – 219с.</li> <li>2. Геодезія: навч. посіб. / Б. І. Новак, Л. П. Рафальська, О. П. Жук; за заг. ред. І. П. Ковальчука. – К. Компринт, 2013. – 301 с.</li> <li>3. Геодезія: навч. посіб.: Ч. 1. Топографія / А. Л. Островський, О. І. Мороз, З. Р. Тартачинська, І. Ф. Гарасимчук. – Львів: Львівська політехніка, 2011. – 439 с.</li> <li>4. Островський А. Л. Геодезія: підруч. Ч. 2 / А. Л. Островський, О. І. Мороз, В. Л. Тарнавський; за заг. ред. А.Л. Островського. – 2-ге вид., випр. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2012. - 564 с.</li> <li>5. Ратушняк Г. С. Топографія з основами картографії : навч. посіб. / Г. С. Ратушняк. - К. : Центр навчальної літератури, 2003. - 208 с.</li> </ol>
<b>Додаткова</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ковальчук І. П. Картографія: лабораторний практикум: навч. посіб.: реком. МОН, МС України для студ. ВНЗ / І. П. Ковальчук, Т. О. Євсюков ; Національний ун-т біоресурсів і природокористування. - К. ; Львів : Простір-М, 2014. - 280 с.</li> <li>2. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500. - М: Недра, 1982.</li> <li>3. Умовні знаки для топографічних планів масштабів 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – К.: Міністерство екології та природних ресурсів України, 2001. – 256с.</li> </ol>
<b>Інформаційні ресурси</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://zemres.nauu.kiev.ua/">http://zemres.nauu.kiev.ua/</a></li> <li>2. <a href="http://land.gov.ua/heodeziia-ta-kartohrafiia.html">http://land.gov.ua/heodeziia-ta-kartohrafiia.html</a></li> <li>3. <a href="http://www.dzk.gov.ua">www.dzk.gov.ua</a></li> <li>4. <a href="http://gki.com.ua/">http://gki.com.ua/</a></li> </ol>