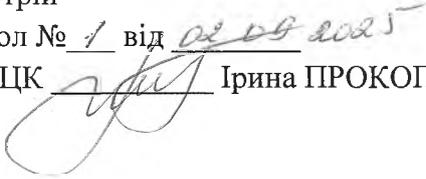


ВСП «Бобринецький АФК ім. В. Порика БНАУ»

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засідання циклової комісії
спеціальності G18 Геодезія та
землеустрій

Протокол № 1 від 02.04.2025

Голова ЦК  Ірина ПРОКОПЕНКО

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Геодезія»	
Галузь знань	G Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність	G18 Геодезія та землеустрій
ОПП (рік)	Геодезія та землеустрій (2025 р.)
Рівень освіти	Фахова передвища освіта
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Статус навчальної дисципліни	Обов'язкова
Форма навчання	Денна
Семестр	3,4,5
Обсяг навчальної дисципліни	330 годин (11 кредити ECTS)
Форма контролю	Екзамен (усний)
Мова викладання	Українська
Розробник	Тетяна Бондаревська, викладач, спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії, старший викладач
Предмет вивчення	Суспільні відносини, що пов'язані з використанням землі, які виникають у зв'язку з розподілом, використанням та охороною земель і регулюються нормами земельного права.
Мета вивчення	Забезпечення здобувачів освіти знаннями, умінням та навиками необхідними для геодезичного забезпечення виконання землевпорядних робіт. Оволодіння методами виконання польових робіт, роботи з геодезичними матеріалами, здійснювати геодезичні розрахунки, складання планово-картографічних матеріалів, роботи з ними та вирішення комплексу завдань в своїй професійній діяльності.

<p>Компетентності, заплановані знання та вміння</p>	<p>ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 10. Здатність приймати обґрунтовані рішення та працювати в команді.</p> <p>СК1. Здатність виконувати топографо-геодезичні роботи для забезпечення всіх заходів із землеустрою.</p> <p>СК8. Здатність опрацьовувати та використовувати фотограмметричні матеріали для цілей геодезії та землеустрою, а також при проектуванні, будівництві і експлуатації інженерних споруд, земельному кадастрі.</p> <p>СК12. Здатність виконувати всі види робіт з неухильним дотриманням вимог охорони праці, природи та безпеки життєдіяльності.</p> <p>СК14. Здатність виконувати теодолітну, нівелірну, тахеометричну, комбіновану зйомку місцевості, використовувати супутникові, геоінформаційні системи, автоматизовані способи зйомки території, оформлювати та використовувати результати знімань згідно вимог державних стандартів та земельного законодавства України.</p> <p>Здобувачі освіти повинні знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закони та постанови уряду з питань розвитку галузі науки і виробництва; - інструкції по проведенню геодезичних робіт; - будову геодезичних та електронних геодезичних приладів; - технологію проведення наземних геодезичних знімань та процеси камеральної обробки цих знімань 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; - порядок проведення геодезичних вишукувань; - техніку безпеки при проведенні геодезичних робіт; - терміни та визначення основних понять з геодезії; - державні стандарти на виготовлення геодезичних приладів; - основні способи геодезичних вимірів у державних геодезичних мережах згущення; - принцип та роботу на сучасних електронних геодезичних приладах. <p>Здобувачі освіти повинні уміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - складати топографічні плани і карти землекористувань і землеволодінь;
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> - визначати площу і складати експлікації; - користуватися геодезичними приладами, світлодалекомірами, електронними тахеометрами, комп'ютерами та іншим геодезичним обладнанням; - створювати знімальну основу на місцевості за попередньо складеним проектом; - виконувати теодолітне, тахеометричне та мензульне знімання місцевості, геометричне і тригонометричне нівелювання; - забезпечувати безпечне проведення робіт і здійснювати контроль за дотриманням правил охорони праці та пожежної безпеки.
<p>Заплановані результати навчання</p>	<p>РН2. Використовувати теоретичні та практичні знання, необхідні для виконання спеціалізованих завдань у галузі геодезії та землеустрою.</p> <p>РН7. Виконувати знімання території різними способами та створювати за результатами знімання геодезичні, топографічні і картографічні матеріали, дані, продукцію.</p> <p>РН12. Використовувати геодезичне і фотограмметричне обладнання, матеріали і технології, методи математичного оброблення геодезичних і фотограмметричних вимірювань.</p>
<p>Зміст дисципліни</p>	<p>ВСТУП</p> <p>РОЗДІЛ 1. ГЕОДЕЗИЧНІ ВИМІРЮВАННЯ НА ЗЕМНІЙ ПОВЕРХНІ</p> <p>Тема 1.1. Відображення поверхні Землі в цілому і по частинах. Способи вимірювання ліній на місцевості</p> <p>Тема 1.2. Масштаби</p> <p>Тема 1.3. Найпростіші способи знімання місцевості. Орієнтування ліній на місцевості і плані</p> <p>РОЗДІЛ 2. ТЕОДОЛІТНЕ ЗНІМАННЯ МІСЦЕВОСТІ</p> <p>Тема 2.1. Теодоліт, його будова. Вимірювання горизонтальних кутів. Нитяний віддалемір</p> <p>Тема 2.2. Проведення теодолітного знімання місцевості</p> <p>Тема 2.3. Обробка матеріалів теодолітного знімання та складання плану</p> <p>РОЗДІЛ 3. ВИЗНАЧЕННЯ ПЛОЩ</p> <p>Тема 3.1. Методи визначення площ</p> <p>Аналітичний, графічний та механічний методи визначення площ.</p> <p>Тема 3.2. Визначення площ землекористувань і землеволодінь</p> <p>РОЗДІЛ 4. НІВЕЛЮВАЛЬНІ РОБОТИ</p> <p>Тема 4.1. Загальні відомості про нівелювання</p> <p>Тема 4.2. Проведення технічного нівелювання</p> <p>РОЗДІЛ 5. МЕНЗУЛЬНЕ ЗНІМАННЯ МІСЦЕВОСТІ</p> <p>Тема 5.1. Прилади, які застосовують під час проведення мензульного знімання</p>

	<p>Тема 5.2. Створення знімальної мережі під час мензульного знімання місцевості</p> <p>Тема 5.3. Знімання подробиць місцевості мензулою і кіпрегелем</p> <p>РОЗДІЛ 6. ТЕОРІЯ ПОХИБОК ВИМІРЮВАНЬ</p> <p>Тема 6.1. Рівноточні вимірювання</p> <p>Тема 6.2. Нерівноточні вимірювання</p> <p>РОЗДІЛ 7. ТОПОГРАФІЧНІ КАРТИ І ПЛАНИ</p> <p>Тема 7.1. Топографічні карти і плани, їх зміст та призначення</p> <p>Тема 7.2. Користування топографічними картами та планами</p> <p>РОЗДІЛ 8. ТАХЕОМЕТРИЧНЕ ЗНІМАННЯ МІСЦЕВОСТІ</p> <p>Тема 8.1. Загальні поняття про тахеометричне знімання місцевості</p> <p>Тема 8.2. Проведення тахеометричного знімання</p> <p>РОЗДІЛ 9. ПЛОСКІ ПРЯМОКУТНІ КООРДИНАТИ ГАУССА</p> <p>Тема 9.1. Загальні поняття про картографічні проекції</p> <p>Тема 9.2. Плоскі прямокутні координати Гаусса</p> <p>Тема 9.3. Розграфлення та номенклатура листів топографічних листів топографічних карт і планів</p> <p>РОЗДІЛ 10. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ ГЕОДЕЗИЧНУ МЕРЕЖУ</p> <p>Тема 10.1. Побудова державної геодезичної мережі методом триангуляції</p> <p>Тема 10.2. Побудова державної геодезичної мережі методом полігонометрії</p> <p>Тема 10.3. Побудова державної нівелірної мережі</p> <p>РОЗДІЛ 11. ГЕОДЕЗИЧНІ МЕРЕЖІ ЗГУЩЕННЯ</p> <p>Тема 11.1. Побудова геодезичних мереж згущення методом триангуляції</p> <p>Тема 11.2. Спрощене вирівнювання аналітичних мереж</p> <p>Тема 11.3. Побудова геодезичних мереж згущення методом полігонометрії</p> <p>Тема 11.4. Спрощене вирівнювання мереж згущення, створених методом полігонометрії</p> <p>РОЗДІЛ 12. ВИЗНАЧЕННЯ КООРДИНАТ ОКРЕМИХ ТОЧОК ЗНІМАЛЬНОГО ОБГРУНТУВАННЯ</p> <p>Тема 12.1. Мета та методи визначення координат окремих точок знімального обґрунтування</p> <p>Тема 12.2. Прив'язка пунктів геодезичних мереж та способи відшукування пунктів</p> <p>РОЗДІЛ 13. СУЧАСНІ ЕЛЕКТРОННІ ГЕОДЕЗИЧНІ ПРИЛАДИ</p> <p>Тема 13.1. Електронні теодоліти та нівеліри</p> <p>Тема 13.2. Світловіддалеміри</p> <p>Тема 13.3. Електронні тахеометри</p> <p>Тема 13.4. Глобальні супутникові системи</p>
<p>Міждисциплінарні зв'язки</p>	<p>Креслення з основами комп'ютерної графіки, комп'ютеризація землевпорядного виробництва, вступ до спеціальності.</p>

<p>Система оцінювання</p>	<p>Система оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає оцінювання під час поточного та підсумкового контролю. Поточний контроль охоплює оцінювання наступних результатів:</p> <ul style="list-style-type: none"> - відповіді (виступи) на аудиторних заняттях; - результати виконання практичних робіт; - результати виконання лабораторних робіт; - результати виконання та захисту завдань самостійної роботи здобувача; - у разі змішаної (дистанційної) форми навчання – відповіді під час занять у дистанційному режимі (на форумах, у чатах, через Zoom, Google Meet, тощо). <p>Результат поточного контролю навчальної діяльності здобувачів визначається як середнє арифметичне значення за всіма складовими поточного контролю.</p> <p>Підсумковий контроль:</p> <p>Екзамен – це форма підсумкового контролю, яка передбачає перевірку рівня засвоєння студентом теоретичного та практичного матеріалу з дисципліни.</p> <p>Поточний контроль успішності здобувачів здійснюється за дванадцятибальною шкалою на II курсі вивчення дисципліни - «1, 2, 3» незадовільний рівень, «4, 5, 6» задовільний рівень, «7, 8, 9» добрий рівень, «10, 11, 12» відмінний рівень та чотирирівневою шкалою на III курсі вивчення дисципліни - «2» незадовільний рівень, «3» задовільний рівень, «4» добрий рівень, «5» відмінний рівень.</p>
<p>Інформаційне забезпечення</p>	<p>Основна література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Геодезія. Частина 1. Друге видання виправлене та доповнене / За заг. ред. д. т. н., проф. С.Г. Могильного і д. т. н., проф. С.П. Войтенка).- Донецьк, 2003. - 458 с. 2. Геодезія. Частина I (Топографія): навч. посібник / Ачасов А.Б., Опара В.М., Балакірський В.Б., Бузіна І.М., Черевко І.В., Хайнус Д.Д., Ю.О. Литвиненко, Р.В.Куришко, А.О.Седов, С.О.Винограденко / Х.: «Смугаста типографія» 2016. – 236с. 3. Геодезія. Частина 1. Навчальний посібник/ Д.О.Ляшенко, Т.М.Малік, А.Ю.Гордєєв – електронне видання у двох частинах, загальна редакція В.І.Зацерковний. К. КНУ імені тараса Шевченка. 2025. – 212с. http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/Geodesy_1_2025.pdf 4. Геодезія. Частина II. Перевірка та підготовка до роботи електронного тахеометра SOKKIA SET 610, SET 610 K. Методичні рекомендації. В.О. Літинський, С.С. Перій, Б.П.Гайдюк, І.Ф.Рій. Львів. 2010 5. Геодезія: навч. посібник / С.М. Білокриницький. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2011. – 576 с. https://surl.li/uawtjg 6. Євдокімов А. А. Текст лекцій з дисципліни «Електронні геодезичні прилади» (для студентів денної та заочної форм навчання напряму підготовки 6.080101 «Геодезія, картографія та землеустрій») / А.А.Євдокімов; – Харків: ХНУМГ ім.

- О.М.Бекетова, 2016. – 64 с. <https://surl.li/aukhre>
7. Новак Б.І., Порицький Г.О., Рафальська Л.П. – «Геодезія» - Київ «Арістей» 2008.

Додаткова література:

8. Голубкін В.М., Соколова М.І., Полехін І.М. Геодезія. - М.: Недра, 1985.
9. Інструкція з експлуатації Електронний теодоліт Nivel System Модель: DT 2, DT-5 <https://surl.lt/durgol>
10. Порядок обстеження та оновлення пунктів Державної геодезичної мережі <https://surl.li/ithhpd>
11. Порядок топографічної зйомки у масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500. <https://surl.li/osgjir>
12. Практикум з топографії (методичні вказівки до виконання практичних робіт для студентів напряму 6.0470103 – Геологія) / В.І. Остроух. – К.: КиївЦНТЕІ, 2015. – 44 с <https://surl.li/lthebk>
13. Методичні рекомендації до проведення лабораторних занять з навчальної дисципліни «Електронні геодезичні прилади» (для студентів усіх форм навчання першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 193 – Геодезія та землеустрій) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. : С. Г. Нестеренко, О. О. Воронков. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. – 125 с <https://surl.lt/ocilny>
14. Електронні інженерно-геодезичні прилади. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з дисципліни студентами спеціальності 193 Геодезія та землеустрій [Електронний ресурс] / О.Є. Янкін, А.В. Зуска ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Електрон. текст. дані. – Дніпро : НТУ «ДП», 2022. – 50 с. <https://surl.li/zrobny>
15. Крячок С.Д. - Геодезія. Методичні вказівки до проведення навчальної геодезичної практики для бакалаврів спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» / Укл. Крячок С.Д., Мамонтова Л.С. – Чернігів: ННІТ ЧНТУ, 2017 - 46 с. <https://surl.lt/mdhmg>
16. Літнарівч Р.М. Геодезія. Планові державні геодезичні мережі. Конспект лекцій. Чернігів, ЧДІЕіУ, 2002,- 71 с. <https://surl.li/kiiqxz>

Інформаційні джерела:

17. Земельний портал України <http://zem.ua/uk/>
18. Сайт землевпорядників України <http://zemres.com/>
19. Землевпорядний вісник <http://zemvisnuk.com.ua/>