

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра будівництва та професійної освіти

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
(обов'язкова навчальна дисципліна)

ІНЖЕНЕРНА ГЕОДЕЗІЯ

освітньо-професійна програма «Сільськогосподарське будівництво»

спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія

галузь знань 19 Архітектура та будівництво

освітній ступінь Бакалавр

розробник: Біда Сергій, к. техн. н., доцент кафедри
будівництва та професійної освіти

гарант: ЯХІН Сергій, к.т.н., доцент

Полтава 2022 р.

Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	Інженерна геодезія
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти	Обов'язкова навчальна дисципліна
Назва структурного підрозділу	Кафедра будівництва та професійної освіти
Контактні дані розробників, залучених до викладання	<i>Викладач:</i> Біда Сергій, к. техн. н. <i>Контакти:</i> ауд. 366, навчальний корпус № 3 e-mail: serhii.bida@pdaa.edu.ua сторінка викладача: https://www.pdaa.edu.ua/people/bida-serhii-vasylovych
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Спеціальність Освітня програма	192 Будівництво та цивільна інженерія <i>ОПП Сільськогосподарське будівництво</i>
Попередні умови для вивчення дисципліни	Базові знання з математики та фізики

Заплановані результати навчання

Мета вивчення навчальної дисципліни: формування у студентів знань і умінь щодо вирішення комплексу геодезичних робіт, які виконуються при вишукуванні, проектуванні, будівництві й експлуатації будівель, споруд та інженерних мереж та виконання сучасних вимог нормативної документації в галузі будівництва.

Основні завдання навчальної дисципліни: формування навиків та умінь роботи з геодезичними приладами, оволодіння методами проведення основних геодезичних робіт, виконання геодезичного знімання, використання топографічних матеріалів для проектування та зведення об'єктів будівництва та інженерних мереж, користування сучасною нормативною документацією в галузі будівництва.

Компетентності:

загальні:

ЗК02. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

спеціальні (фахові)

СК04. Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва.

СК06. Здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, складання та використання технічної документації.

Програмні результати навчання:

РН01. Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії.

РН02. Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва.

Методи навчання:

- МН1. Словесні методи;
- МН2. Наочні методи;
- МН3. Практичні методи;
- МНСР1. Методи самостійної роботи вдома.

Програма та структура навчальної дисципліни

Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин				
	Денна форма 192БЦ бд 2022				
	усього	серед них			
л		п	лаб	с.р.	
Тема 1. Особливості проведення інженерно – геодезичних робіт. Опорні інженерно-геодезичні мережі	18	4		2	12
Тема 2. Топографо-геодезичні вишукування	22	4		4	14
Тема 3. Геодезичні розмічувальні роботи	28	4		6	18
Тема 4. Геодезичне забезпечення монтажних робіт	26	2		6	18
Тема 5. Геодезичний моніторинг будівель	26	2		6	18
Усього годин	120	16		24	80

Оцінювання результатів навчання

Форми контролю результатів навчання

Програмні результати навчання	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	Опитування	Виконання лабораторних робіт та їх захист	Виконання тестових завдань	
РН 01	10	25	10	45
РН 02	10	35	10	55
Разом	20	60	20	100

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	Опитування на заняттях	Виконання лабораторних робіт та їх захист	Виконання тестових завдань	
Тема 1. Особливості проведення інженерно – геодезичних робіт. Опорні інженерно-геодезичні мережі		5		5
Тема 2. Топографо-геодезичні вишукування	5	10	5	20
Тема 3. Геодезичні розмічувальні роботи	5	15	5	25
Тема 4. Геодезичне забезпечення монтажних робіт	5	15	5	25
Тема 5. Геодезичний моніторинг будівель	5	15	5	25
Разом	20	60	20	100

Шкала та критерії оцінювання опитування на заняттях

Тип / опис завдання	Шкала оцінювання
<p>Усне опитування Завдання передбачає перевірку теоретичного матеріалу, зокрема ключових понять теми.</p>	<p>5 балів – опрацьована тема самостійної роботи, надані відповіді на усі запитання, вони є достатньо аргументованими; 4 бали – опрацьована тема самостійної роботи, надані відповіді на переважну більшість запитань; 3 бали – опрацьована тема самостійної роботи, надані відповіді на більшість запитань, але є неточність у судженнях; 2...0 балів – не виконано завдання з самостійної роботи, не надано відповіді на питання, або наявні значні неточності (<i>бали не нараховуються, необхідне повторне опрацювання теми</i>).</p>

Шкала та критерії оцінювання виконання лабораторних робіт

Тип / опис завдання	Шкала оцінювання
<p>Лабораторна робота Завдання передбачає перевірку теоретичного матеріалу, зокрема ключових понять теми.</p>	<p>5 балів – лабораторна робота виконана вчасно та у відповідності до завдання, отримані правильні результати, охайно виконаний звіт, правильно сформульовані висновки до роботи, на захисті продемонстровано розуміння усіх результатів та етапів їх отримання, вільне володіння теоретичним підґрунтям роботи; 4 бали – допущені незначні помилки при виконанні лабораторної роботи, отриманні результатів, оформленні звіту, зроблених висновках та при захисті роботи; 3 бали – наявні суттєві недоліки при виконанні лабораторної роботи, отриманні результатів, оформленні звіту, зроблених висновках та при захисті роботи; 2 бали – наявні значні недоліки при виконанні лабораторної роботи, отриманні результатів, оформленні звіту, зроблених висновках та при захисті роботи; 1 бал – лабораторна робота виконана самостійно, повністю у відповідності до завдання та власноручно виконаний звіт, але не захищена.</p>

Шкала та критерії оцінювання виконання тестових завдань

Тип / опис завдання	Шкала оцінювання
<p>Тестове завдання</p>	<p>5 балів – 90...100% вірних відповідей; 4 бали – 89...74% вірних відповідей; 3 бали – 60...73% вірних відповідей; 2...0 балів – менше 59% вірних відповідей; (бали не нараховуються, необхідне повторне опрацювання матеріалу).</p>

Трудомісткість

Загальна кількість годин – 120.

Кількість кредитів – 4,0.

Форма семестрового контролю – залік.

Політика навчальної дисципліни

Відвідування занять є обов'язковим. У разі відсутності здобувача вищої освіти на лабораторних заняттях з поважної причини (документальне підтвердження) чи без поважної причини здобувач зобов'язаний відпрацювати пропущене заняття. У разі відсутності на лабораторному занятті без поважних причин максимальна оцінка за лабораторну роботу становить 3 бали.

Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. За використання телефонів і комп'ютерних засобів без дозволу викладача, порушення дисципліни здобувач вищої освіти отримує на занятті 0 балів. Списування під час виконання тестових завдань та лабораторних робіт заборонені. Мобільні пристрої дозволено використовувати лише під час онлайн-тестування. Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ПДАУ: <https://www.pdaa.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist>.

На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті, перед опануванням цієї навчальної дисципліни. Визнання набутих результатів навчання або відмова у їх визнанні, набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, зокрема: Prometheus, Coursera тощо. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaproporyadok22.pdf>

Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:

Робоча навчальна програма, презентації.

Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Войтенко С.П. Інженерна геодезія. Підручник. – К.: Знання, 2012. – 574 с.
2. Романчук С. В., Кирилюк В. П., Шемякін М. В. Геодезія. Навчальний посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2008. – 296 с.
3. Інженерна геодезія : навч. посібник. / Б. Волосецький. — Львів: Видавництво - Львівська політехніка, 2003 - 144 с.
4. Геодезія :Навчальний посібник. / В.М. Грабовий — Житомир: ЖДТУ. 2004. – 455 с.
5. Основи геодезії : Навчальний посібник / М.В. Іщак. – К.: Грамота, 2007. – 448 с.
6. Геодезія. Частина 1: Підручник. Друге видання, виправлене та доповнене. (За загальною редакцією професора, д.т.н. Могильного С.Г. і професора, д.т.н. Войтенка С.П.) – Донецьк, 2003. – 458 с.

Допоміжні

1. Ратушняк Г. С. Інженерна геодезія. Практикум. – К.: Вища шк., 1992. – 262 с.
2. Геодезичні прилади та приладдя. Ващенко В., Літинський В., Перій С. Навчальний посібник. – Львів: Євросвіт, 2003. – 160с.: іл.89.
3. Інструкція з топографічного знімання у масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500 (ГКНТА -2.04-02-98) К, 1998.
4. Новак Б.І., Порицький. Г.О. Геодезія: Підручник. – 2-ге вид.переробл.та доповн. – К.: «Арістей», 2008. – 284 с. 11

5. ДБН В.1.3-2-2010 Геодезичні роботи в будівництві.
6. Топографія з основами геодезії: Підручник /А.П. Божок. В.Д. Барановський, К.І. Дрич та ін.; За ред. А.П. Божок. – К.: Вища шк., 1995.
7. Умовні знаки для топографічних планів масштабів 1:500, 1:2000, 1:1000, 1:500.- К: Міністерство екології та природних ресурсів України, 2001.
8. Картографо-топографічний словник-довідник: навч. посіб. / В. В. Лозинський, Ю. М. Андрейчук ; за науковою редакцією професора І. П. Ковальчука. — Київ ; Львів : НУБП Україна ; ЛНУ ім. Івана Франка, 2014. — 256 с.

Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. Державна геодезична мережа України: <https://gki.com.ua/geoportals-ukraine>
2. Пошукова сторінка реферативних матеріалів Національної бібліотеки України ім. Вернадського: <http://www.nbuv.gov.ua>.
3. База «Законодавство України» на сайті Верховної Ради [Електронний ресурс]. – Режим доступу: zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi.
4. Національний атлас України.:<http://wdc.org.ua/atlas/>.
5. Техніка інтелектуальних карт:<http://worldny.com/mind-mapping-technique/>.
6. Харченко С.В. Картографічні ресурси в мережі Інтернет (україномовний сектор): http://irbisnbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/bdi_2013_4_6.pdf
7. Карти та їх характеристики: <http://www.geoguide.com.ua/survey/survey.php?part=map&art=map100>.
8. Науково-дослідний інститут геодезії і картографії. – Режим доступу: <https://gki.com.ua/>