

СИЛАБУС навчальної дисципліни «ОПІР МАТЕРІАЛІВ»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень.
Код і найменування спеціальності, тип і назва освітньої програми	192 – Будівництво та цивільна інженерія, <u>ОПІ</u> Сільськогосподарське будівництво
Статус навчальної дисципліни	Обов'язкова.
Курс, семестр	2 курс; 3, 4 семестри.
Трудовісткість	Загальна кількість годин – 210 год. Кількість кредитів – 7,0.
Мова викладання	державна.
Факультет, кафедра	Інженерно-технологічний факультет, кафедра будівництва та професійної освіти.
Контактні дані розробника	Викладач: ГОРИК Олексій Володимирович , д.т.н., професор. Контакти: ауд. 324 (навчальний корпус №3), e-mail: oleksii.goruk@pdau.edu.ua тел. 0503056876
Мета вивчення навчальної дисципліни	Вивчити основи розрахунку елементів інженерних конструкцій будівель та споруд агропромислового комплексу
Компетентності	Загальні: ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. Спеціальні: СК01. Здатність використовувати концептуальні наукові та практичні знання з математики, хімії та фізики для розв'язання складних практичних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії.
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. РН02. Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва. РН08. Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення. РН12. Мати поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач в галузі будівництва та цивільної інженерії (відповідно до спеціалізації).
Методи навчання	Словесні методи; практичні методи; методи письмового контролю; комп'ютерні, мультимедійні методи.
Програма навчальної дисципліни	Тема 1. Засади дисципліни. Геометричні

	характеристики плоских перерізів Тема 2. Зовнішні сили та внутрішні зусилля. Метод перерізів Тема 3. Напруження та деформації Тема 4. Механічні характеристики матеріалів Тема 5. Розтяг і стиск стержня Тема 6. Зсув Тема 7. Кручення круглих стержнів Тема 8. Плоский та об'ємний напружений стан в точці. Теорії міцності Тема 9. Згин стержня Тема 10. Переміщення при згині Тема 11. Статично невизначені задачі згину Тема 12. Основи розрахунку композитних брусів на згин Тема 13. Згин із крученням Тема 14. Косий згин та позацентровий стиск стержня Тема 15. Стійкі та нестійкі форми рівноваги Тема 16. Динамічні та циклічні навантаження
Стратегія оцінювання результатів навчання	Форми поточного контролю знань: опитування, захист лабораторних робіт, виконання завдань для самостійної роботи. Форма семестрового контролю: залік, екзамен
Політика навчальної дисципліни	1. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися Кодексу академічної доброчесності, Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти ПДАУ, Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату в ПДАУ, Порядку перевірки академічних текстів на наявність текстових запозичень у ПДАУ. 2. Практичні завдання, завдання із самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-20%). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин із дозволу деканату. 3. На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті перед опануванням даної освітньої компоненти. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти ПДАУ.
Рекомендовані джерела інформації	Основна 1. Шваб'юк В.І. Опір матеріалів: Київ: Знання, 2016. 407с. 2. Горик О.В., Толстомятов Р.В., Ландар А.А. Основи механіки елементів інженерних конструкцій : навчальний посібник : Полтава: ПДАА, 2008. 212с. 3. Цурпал І.А. Механіка матеріалів і конструкцій:

	навчальний посібник : Київ : Вища освіта, 2005. 367с. 4. Писаренко Г.С. та ін. Опір матеріалів: підручник за ред. Г.С. Писаренка: Київ: Вища школа, 1993. 655с. Допоміжна 1. Горик О.В. Основи розрахунку інженерних конструкцій: навчальний посібник : Полтава: ПДТУ, 2000. 286с. 2. Корнілов О.А. Опір матеріалів : К.: Лотос, 2000. 551с. 3. Горик О.В., Ковальчук С.Б., Брикун О.М. Методичні розробки для проведення лабораторних занять з дисципліни «Опір матеріалів»: Полтава: ПДАУ, 2021. 97 с. 4. Методичні розробки для виконання контрольних робіт здобувачами вищої освіти заочної форми навчання з дисципліни «Опір матеріалів»: Полтава: ПДАУ, 2021. 28 с. 5. Горик О.В., Ковальчук С.Б., Брикун О.М. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Опір матеріалів»: Полтава: ПДАУ, 2021. 62 с.
Рік введення	2023