

СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«БУДІВЕЛЬНЕ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО»

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Код і найменування спеціальності	192 Будівництво та цивільна інженерія
Тип і назва освітньої програми	Сільськогосподарське будівництво
Курс, семестр	1 курс /2 семестр
Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС – 6 Загальна кількість годин – 180. Форма семестрового контролю – екзамен
Мова викладання	державна
Навчально-науковий інститут / факультет, кафедра	Інженерно-технологічний факультет Кафедра будівництва та професійної освіти
Контактні дані розробника(ів)	Шульгін Володимир Васильович, кандидат технічних наук, доцент, професор кафедри будівництва та професійної освіти Контакти: ауд. 366 (навчальний корпус №3) e-mail: volodymyr.shulhin@pdau.edu.ua Посилання на сторінку викладача: URL: https://www.pdau.edu.ua/people/shulgin-volodymyr-vasylovych

МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Статус навчальної дисципліни	обов'язкова дисципліна
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	Вивчення дисципліни є складовою циклу професійної підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр», і базується на вивчених раніше фундаментальних та професійно-орієнтованих дисциплінах. Наявність цих знань забезпечує усвідомлене та ефективне засвоєння навчального матеріалу дисципліни, формування фахових компетентностей і підготовку до професійної діяльності.
Компетентності	Загальні компетентності (ЗК) ЗК02. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Спеціальні компетентності (ФК): 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. СК04. Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процесів

	будівельного виробництва.
Програмні результати навчання / Результати навчання	RH01. 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. RH02. Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва. RH07. Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел. RH08. Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення.
РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)	
Набуття soft skills через різноманітні методи навчання та діяльності, що відповідають цілям та результатам навчання за дисципліною впродовж навчання і націлені на формування здатності до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, здатності спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня, здатності інтегрувати спеціалізовані концептуальні знання в галузі, у поєднанні з дотриманням чинних нормативно-правових документів для вирішення складних інженерних задач, здатності доносити власні знання, висновки та аргументації до фахівців і не фахівців будівельної галузі.	
МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
Метою дисципліни є формування у студентів системних знань щодо будівельних матеріалів, їхнього складу, структури, властивостей, методів дослідження та принципів раціонального застосування в різних галузях будівництва. Дисципліна спрямована на опанування закономірностей формування експлуатаційних характеристик матеріалів, набуття практичних навичок їх випробування відповідно до чинних нормативних документів, а також розвиток умінь обґрунтовувати вибір матеріалів з урахуванням вимог міцності, довговічності, енергоефективності та екологічної безпеки.	
ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
Тема 1. Основні характеристики будівельних матеріалів. Тема 2. Природні кам'яні матеріали та вироби. Тема 3. Керамічні матеріали й вироби. Тема 4. Неорганічні в'язучі матеріали. Тема 5. Бетони. Тема 6. Будівельні розчини. Тема 7. Тепло- та звукоізоляційні матеріали. Тема 8. Полімерні і лакофарбові матеріали.	
МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ	
- словесні; - наочні; - практичні; - комп'ютерні і мультимедійні.	
ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	
Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання	Наведені у додатку до силабусу

результатів навчання	
ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ	
-щодо термінів виконання та перескладання	Здобувач вищої освіти зобов'язаний виконувати навчальні завдання у встановлені терміни, визначені графіком освітнього процесу та викладачем дисципліни. У разі поважних причин (хвороба, участь у заходах за підтримки університету, форс-мажор тощо) терміни виконання можуть бути індивідуально продовжені за погодженням із викладачем. Поточні завдання можуть бути повторно виконані / перескладені лише за умови попереднього отримання негативної або незадовільної оцінки, або невиконання завдання вчасно. Перескладання підсумкового контролю здійснюється згідно з графіком, затвердженим деканатом, у строки, передбачені для ліквідації академічної заборгованості, не більше двох разів.
- щодо академічної доброчесності	Усі учасники освітнього процесу зобов'язані дотримуватись принципів академічної доброчесності, визначених Кодексом академічної доброчесності ПДАУ. Недопустимими є плагіат, списування, фальсифікація, фабрикація результатів, використання сторонньої допомоги під час контрольних заходів. У разі виявлення порушення результат оцінювання анулюється, а студент зобов'язаний пройти повторне оцінювання у встановленому порядку. Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці Академічна доброчесність ПДАУ: https://www.pdau.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist
- щодо відвідування занять	Відвідування занять є обов'язковим. Пропущені заняття підлягають відпрацюванню у строки, погоджені з викладачем. Невиконання цього обов'язку може вплинути на допуск до підсумкового контролю. Поточний контроль здійснюється під час аудиторних занять з метою перевірки засвоєння матеріалу і готовності до виконання завдань. Пропуски занять можуть впливати на кількість балів, отриманих за поточну успішність. Здобувачі вищої освіти, які через поважні причини (підтверджені документами) не відвідували заняття і не набрали достатньої кількості балів, мають можливість подати документи до деканату протягом тижня для визначення терміну ліквідації академічної заборгованості. Таким чином, відвідування занять є важливою складовою поточного контролю і може впливати на підсумкові оцінки. https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaproocinyuvannyazdobuvachiv2025.pdf
- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти	Результати навчання, набуті в неформальній або інформальній освіті (наприклад, онлайн-курси, стажування), можуть бути визнані університетом відповідно до «Положення про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті». Для цього здобувач має подати підтверджувальні документи (сертифікати, протоколи, звіти тощо) та пройти оцінювання рівня засвоєння результатів навчання, якщо це необхідно. Зарахування результатів неформальної та інформальної освіти викладено у відповідному положенні ПДАУ (https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaproneformalnuosvitu.pdf).
- щодо оскарження результатів оцінювання	Здобувач вищої освіти має право звернутися з апеляцією щодо результатів поточного або підсумкового оцінювання. Апеляція подається у письмовій формі на ім'я декана не пізніше наступного робочого дня після оголошення оцінки. Розгляд здійснюється апеляційною комісією у триденний строк

	відповідно до Положення про оцінювання результатів навчання ПДАУ. Рішення комісії є остаточним і не може призвести до зниження оцінки. Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в ПДАУ. https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaaproosvitniyprocess2025.pdf
РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	
Основні	
- Дворкін Л.Й. Теоретичні основи будівельного матеріалознавства: навчальний посібник.. К.: Каравела, 2023.799 с. - Дворкін Л.Й. Будівельне матеріалознавство. Навчальний посібник. Видавництво РДТУ, Рівне, 2020 477 с. - Кондращенко О.В. Будівельне матеріалознавство для сучасного будівництва: навч. посібник ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків: ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2019. 208 с. - Гоц В.І., Павлюк В.В., Шилук П.С. Бетони і будівельні розчини: підручник. Київ, видавництво «Основа», 2018. 568 с. - Кривенко П.В. Будівельне матеріалознавство. Підручник для студентів вузів. К.: Вища освіта, 2015. 704 с. - Масленнікова В.В. Сучасні будівельні матеріали та конструкції: навч. посібник – Х.: ДБТУ, 2024. 110 с	
Допоміжна	
- ДСТУ EN 934-2:2019 Додатки для бетонів і будівельних розчинів. Частина 2. Додатки для бетонів. Визначення, вимоги, відповідність, маркування та етикетування (EN 934-2:2009+A1:2012, IDT) — Чинний від 2020-01-01. — Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2019. — 25 с. - ДСТУ ENV 206:2018 Бетон. Технічні вимоги, експлуатаційні характеристики, виробництво та критерії відповідності (ENV 206:1990, IDT).— Чинний від 2019-01-01. — Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2018. — 32 с. - Захорченко П.В Тепло- та звукоізоляційні матеріали і вироби в енергозберігаючих технологіях. Видання 2, виправлене та доповн.:підручник/ Захорченко П.В., Гавриш О.М., Захареннов Р.Д., Павлик А.В.- К.: КНУБА, ДГЦУ, «Центр учбової літератури», 2022.- 400с. - Akhmednabiev, R., Bondar, L., Demchenko, O., Shulgin, V. Some Properties of Fiber-Reinforced Road Concrete Using Iron Ore Dressing Wastes Lecture Notes in Civil Engineeringthis link is disabled, 2022, 181, стр. 15–24 https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-85043-2_2 https://doi.org/10.1007/978-3-030-85043-2_2 . - ДСТУ 9183:2022. Цементи. Загальні технічні умови. — Чинний від 2023-01-01. — Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2022. — 33 с. - ДСТУ 9208:2022 Бетони важкі. Технічні умови. — Чинний від 2023-01-09. — Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2022. — 24 с.	
Інформаційні ресурси	
- Дистанційна освіта ПДАУ. Курс: Будівельне матеріалознавство URL: https://moodle.pdau.edu.ua (дата звернення: 01.09.2025). - Науковий періодичний журнал «Будівельні матеріали та вироби». Видавництво: ДП «Український науково-дослідний і проектно-конструкторський інститут будівельних матеріалів та виробів», Україна.ISSN 2413-9890 . DOI: 10.48076/2413-9890. Свідоцтво ЗМІ: KB-4528 01.09.2000. Форма видання: Онлайн та Друкований журнал, що рецензується. URL: https://www.building-journal.com.ua/index.php/bmap. (дата звернення: 13.01.2025). - Сервіс документів будстандарт URL: http://online.budstandart.com/ua/about.html (дата звернення: 01.09.2025).	
Реквізити затвердження	Затверджено на засіданні кафедри будівництва та професійної освіти протокол від 01 вересня 2025 р. № 1

Додаток до силябусу

СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ, ШКАЛА ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми / Форма семестрового контролю	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	опитування	виконання завдань на практичних заняттях та звіт	виконання завдань на лабораторних заняттях та звіт	екзамен	
Денна форма					
Тема 1. Основні характеристики будівельних матеріалів.	5		5	—	10
Тема 2. Природні кам'яні матеріали та вироби.	5		5	—	10
Тема 3. Керамічні матеріали й вироби.	5		5	—	10
Тема 4. Неорганічні в'язучі матеріали.	5		5	—	10
Тема 5. Бетони.	5		5	—	10
Тема 6. Будівельні розчини.	5		5		10
Тема 7. Тепло- та звукоізоляційні матеріали.	5		5	—	10
Тема 8. Полімерні і лакофарбові матеріали.	5		5	—	10
Разом поточне	40		40	—	80
Екзамен	—		—	20	20
Разом	40		40	20	100

Шкала та критерії оцінювання

опитування

Кількість балів	Критерії оцінювання
5 (максимальна)	опрацьовані завдання самостійної роботи, надані відповіді на усі запитання, вони є достатньо аргументованими
4	опрацьовані завдання самостійної роботи, надані відповіді на переважну більшість запитань
3	опрацьовані завдання самостійної роботи, надані відповіді на більшість запитань, але є неточності у судженнях
2...0 (мінімальна)	не виконано завдання з самостійної роботи, не надано відповіді на питання, або наявні значні неточності (бали не нараховуються, необхідне повторне опрацювання теми)

Шкала та критерії оцінювання
виконання вправ на лабораторних заняттях

Кількість балів	Критерії оцінювання
5 (максимальна)	Завдання виконано повністю, всі вимоги і критерії враховані. Робота виконана без помилок, демонструє глибоке розуміння матеріалу та високу якість виконання. Завдання виконано самостійно, без помітних запозичень або необхідності в значній допомозі викладача.
4	Завдання виконано з незначними недоліками, більшість вимог дотримано. Робота містить мінімальні неточності або помилки, які не впливають на загальний результат. Робота виконана в основному самостійно, хоча могла потребувати незначної допомоги.
3	Основні вимоги завдання виконано, але є кілька значних недоліків. Робота містить помітні помилки або неточності, що впливають на загальний результат. Завдання частково виконано з допомогою викладача або з використанням додаткових ресурсів.
2...0 (максимальна)	Лише деякі частини завдання виконано, більшість вимог ігнорується. Робота містить критичні помилки, які роблять результат майже непридатним. (бали не нараховуються, необхідне повторне виконання завдання)

Шкала та критерії оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти
(форма семестрового контролю – екзамен*)

Вид завдання	Бали	Критерії оцінювання
для кожного теоретичного питання	10	здобувач в повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст питань, опрацювавши при цьому обов'язкову та додаткову літературу.
	8	здобувач достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних та письмових відповідей, в основному розкриває зміст, опрацювавши при цьому обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні
	6	здобувач в цілому володіє навчальним матеріалом викладає його основний зміст під час усних та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки.
	4	здобувач не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст питань допускаючи при цьому суттєві неточності.
	2	здобувач частково володіє навчальним матеріалом не в змозі викласти зміст більшості питань теми під час усних та письмових відповідей, допускаючи при цьому суттєві помилки.
	0	здобувач не володіє навчальним матеріалом, не в змозі викласти зміст усіх питань теми під час усних та письмових відповідей

*Екзамен складається з двох теоретичних питань
Максимальна кількість балів за екзамен – 20.