



Силабус навчальної дисципліни

«Будівельне матеріалознавство»

Спеціальність	192 «Будівництво та цивільна інженерія»
Освітня програма	«Будівництво та цивільна інженерія»
Освітній рівень	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	1 курс / 2 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	7
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції - 30 год.
	Практичні - 54 год.
	Самостійна роботи - 126 год.
Форма підсумкового контролю	Диференційований залік
Кафедра	Будівництва та цивільної інженерії, аудиторія 309ц https://nupp.edu.ua/page/kafedra-budivnitstva-ta-tsilnoi-inzhenerii.html
Викладач	Демченко Оксана Володимирівна, к.т.н., доцент ab.Demchenko_OV@nupp.edu.ua ; demchenko.ksuha@gmail.com
Контактна інформація викладача	
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	аудиторія 118 відповідно до графіку

Мета навчальної дисципліни – отримання теоретичних, практичних знань та навичок, пов'язаних з майбутньою практичною діяльністю з вибором та використанням будівельних матеріалів та виробів. Здатність розв'язувати комплексні проблеми і завдання, виробничі ситуації, проблеми у сфері професійної діяльності із поглибленим рівнем знань будівельного матеріалознавства та вмінь інноваційного характеру, достатнім рівнем інтелектуального потенціалу для можливості дослідження складу, структури будівельних матеріалів та вплив на їх технічні властивості, необхідні для проектування і технології їх виробництва.

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. Братик участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва.

РН04. Проектувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи.

РН05. Використовувати та розробляти технічну документацію на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції.

РН06. Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії.

РН07. Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.

РН08. Рационально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення

РН 12. 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).

РН 14. Ефективно застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення при проектуванні, зведенні будівель сучасних конструктивних систем, експлуатації будівельних об'єктів.



РН15. Забезпечувати надійну та безпечну експлуатацію будівельних конструкцій будівель, споруд та інженерних мереж.	
Передумови для навчання	
Попередньо опанована навчальна дисципліна «Хімія»	
Індивідуальне завдання	Не передбачено
Зміст навчальної дисципліни	
Тема 1. Структурно-фізичні, фізико-хімічні властивості будівельних матеріалів. Тема 2. Гірські породи й природні кам'яні матеріали та вироби. Тема 3. Керамічні матеріали й вироби. Стінові вироби та вироби для зовнішнього облицювання будівель. Тема 4. Матеріали і вироби на основі неорганічних в'язучих Повітряні в'язучі. Тема 5. Гідравлічні в'язучі речовини. Портландцемент. Різновиди портландцементу. Спеціальні види цементу. Тема 6 Важкий бетон. Матеріали для важкого бетону. Властивості бетонної суміші. Тема 7. Спеціальні види важкого бетону. Тема 8. Будівельні розчини. Сухі суміші. Властивості розчинової суміші та затверділого розчину. Тема 9. Поняття про залізобетон. Технології виготовлення збірних залізобетонних виробів і конструкцій. Тема 10. Матеріали та вироби з деревини Тема 11. Бітумні і дьогтьові в'язучі речовини та матеріали на їхній основі. Тема 12. Теплоізоляційні та акустичні матеріали і вироби.	
Сторінка курсу на платформі Moodle	https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=702
Рекомендовані джерела	
Базова	
1. Теоретичні основи будівельного матеріалознавства: навчальний посібник. Дворкін Л.Й. – К.: Каравела, 2023. –799 с. 2. Дворкін Л.Й. Навчально-довідковий посібник українською та англійською мовами. Рівне: НУВГП, 2017. – 355 с. 3. Кривенко П.В. Будівельне матеріалознавство. Підручник для студентів вузів. – К.: Вища освіта, 2019. – 704 с. 4. Дворкін Л.Й., Лаповська С.Д. Будівельне матеріалознавство. Підручник. – Рівне : НУВГП, 2016. – 448 с. 5. Будівельне матеріалознавство для сучасного будівництва: навч. посібник / О.В. Кондращенко; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків: ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2019. – 208 с.	
Допоміжна	
1. Дворкін Л.Й. Будівельне матеріалознавство: Навчальний посібник для студентів будівельних спеціальностей вузів. – Рівне: РДГУ, 1999. – 478 с. 2. Ніконець І.І. Будівельне матеріалознавство :лабораторний практикум / І.І. Ніконець, І.М. Добрянський, Р.А. Шмиг. – Львів, 2012. –127 с. 3. ДСТУ Б В.2.7-170:2018 Будівельні матеріали. Бетони. Методи визначення середньої густини, вологості, водопоглинання, пористості і водонепроникності 4. ДСТУ Б В.2.7-214:2019 Будівельні матеріали. Бетони. Методи визначення міцності за контрольними зразками. 5. ДСТУ Б В.2.7-239:2010 (EN 1015-11:1999, NEQ) Розчини будівельні. Методи випробувань. 6. ДСТУ Б В.2.7-83:2014 Матеріали рулонні покрівельні та гідроізоляційні. Методи випробувань. 7. ДСТУ Б В.2.7-46:2010 Будівельні матеріали. Цементи загальнобудівельного призначення. Технічні умови. 8. ДСТУ 9183:2022 Цементи. Загальні технічні умови. 9. ДСТУ Б В.2.7-185:2009 Будівельні матеріали. Цементи. Методи визначення нормальної густоти, строків тужавлення та рівномірності зміни об'єму. 10. ДСТУ Б В.2.7-187:2009 Будівельні матеріали. Цементи. Методи визначення міцності на згин і стиск 11. ДСТУ Б В.2.7-188:2009 Будівельні матеріали. Цементи. Методи визначення тонкості помелу 12. ДСТУ Б В.2.7-43-96 Будівельні матеріали. Бетони важкі. Технічні умови. 13. ДСТУ Б В.2.7-114-2002 Будівельні матеріали. Суміші бетонні. Методи випробувань. 14. ДСТУ Б В.2.7-96-2000 Будівельні матеріали. Суміші бетонні. Технічні умови. 15. ДСТУ Б В.2.7-220:2009 Будівельні матеріали. Бетони. Визначення міцності механічними методами	



неруйнівного контролю.

Інформаційні ресурси

1. Дистанційний курс навчальної дисципліни «Будівельне матеріалознавство» для студентів спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія / Укладачі: Демченко О.В., Гукасян О.М. – Полтава, 2023 рік : <https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=702>

Система оцінювання результатів навчання

Студент, який протягом семестру повністю виконав програму навчальної дисципліни і отримав не менше 35 балів, допускається до підсумкового контролю з дисципліни, яким є диференційований залік. Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій програмі навчальної дисципліни.

Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мах кількість балів
Виконання індивідуальних поточних задач і контрольних робіт на лабораторних заняттях	50
Поточні експрес-тестування протягом семестру	20
Диференційований залік	30
Максимальна кількість балів	100

Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та шкалі оцінювання Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	відмінно добре
82 - 89	B	
74 - 81	C	
64 - 73	D	задовільно
60 - 63	E	
35 - 59	FX	незадовільно
1 - 34	F	

Політики навчальної дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій і лабораторних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.

Підготовка до лабораторних занять передбачає: ознайомлення з питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; вивчення лекційного матеріалу. Виконання лабораторних завдань повинно демонструвати ознаки самостійності виконання здобувачем такої роботи, відсутність ознак повторюваності та плагіату.

Присутність здобувачів вищої освіти на лабораторних і лекційних заняттях є обов'язковою, важливою також є їх участь в обговоренні всіх питань теми. Пропущені заняття мають бути відпрацьовані. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у робочій програмі навчальної дисципліни (dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=702).