



## Силабус навчальної дисципліни «Будівельні матеріали»

<b>Спеціальність</b>	133 Галузеве машинобудування
<b>Освітня програма</b>	Галузеве машинобудування
<b>Освітній рівень</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Статус дисципліни</b>	Вибіркова
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Курс / семестр</b>	3 курс, 6 семестр
<b>Кількість кредитів ЄКТС</b>	5
<b>Розподіл за видами занять та годинами навчання</b>	Лекції - 26 год.
	Практичні заняття – 12 год.
	Лабораторні заняття - 14 год.
	Самостійна робота - 88 год.
	Індивідуальна робота – 10 год.
<b>Форма підсумкового контролю</b>	Диференційований залік
<b>Кафедра</b>	Будівництва та цивільної інженерії, аудиторія 309ц <a href="https://nupp.edu.ua/page/kafedra-budivnitstva-ta-tsivilnoi-inzhenerii.html">https://nupp.edu.ua/page/kafedra-budivnitstva-ta-tsivilnoi-inzhenerii.html</a>
<b>Викладач (-і)</b>	Гукасян Ольга Мгерівна, к.т.н., доцент
<b>Контактна інформація викладача (-ів)</b>	<a href="mailto:ab.Hukasian_OM@nupp.edu.ua">ab.Hukasian_OM@nupp.edu.ua</a> , <a href="mailto:olg.gukasyan@gmail.com">olg.gukasyan@gmail.com</a>
<b>Дні занять</b>	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
<b>Консультації</b>	аудиторія 118 відповідно до графіку
<b>Мета навчальної дисципліни</b> – професійна підготовка студентів у галузі, визначення фізико-механічних характеристик будівельних матеріалів, способів їх виготовлення та галузь їх застосування в сучасній індустрії. Здатність розв'язувати комплексні проблеми і завдання, виробничі ситуації, проблеми у сфері професійної діяльності із достатнім рівнем інтелектуального потенціалу для можливості дослідженням структури будівельних матеріалів та вплив на їх технічні властивості, необхідні для технології їх виробництва. Засвоєння знань для вирішення нагальних завдань на виробництві.	
<b>Програмні результати навчання:</b> Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні. Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи. Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи.	
<b>Передумови для навчання</b> Дисципліна «Будівельні матеріали» ґрунтується на знаннях, набутих студентами в результаті вивчення: Фізика та хімія; Вища математика, теорія ймовірності і математична статистика.	
<b>Індивідуальне завдання</b>	Розрахунково-графічна робота



### Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Будівельні матеріали.

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 виго-товлення 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=714>

### Рекомендовані джерела

#### Базова

1. Теоретичні основи будівельного матеріалознавства: навчальний посібник. Дворкін Л.Й. – Київ: Каравела, 2023. –799 с.
2. Дворкін Л.Й. Будівельне матеріалознавство 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.
6. Ніконець І.І. Будівельне матеріалознавство: лабораторний практикум / І. І. Ніконець, І. М. Добрянський, Р. А. Шмиг. – Львів, 2012. –127 с
7. ДСТУ Б В.2.7-170:2018 Будівельні матеріали. Бетони. Методи визначення середньої густини, вологості, водопоглинання, пористості і водонепроникності
8. ДСТУ Б В.2.7-214:2019 Будівельні матеріали. Бетони. Методи визначення міцності за контрольними зразками.
9. ДСТУ Б В.2.7-239:2010 (EN 1015-11:1999, NEQ) Розчини будівельні. Методи випробувань.
10. ДСТУ Б В.2.7-83:2014 Матеріали рулонні покрівельні та гідроізоляційні. Методи випробувань.
11. ДСТУ Б В.2.7-46:2010 Будівельні матеріали. Цементи загальнобудівельного призначення. Технічні умови.



12. ДСТУ 9183:2022 Цементи. Загальні технічні умови.  
ДСТУ Б В.2.7-185:2009 Будівельні матеріали. Цементи. Методи визначення нормальної густоти, строків тужавлення та рівномірності зміни об'єму.
13. ДСТУ Б В.2.7-187:2009 Будівельні матеріали. Цементи. Методи визначення міцності на згин і стиск
14. ДСТУ Б В.2.7-188:2009 Будівельні матеріали. Цементи. Методи визначення тонкості помелу
15. ДСТУ Б В.2.7-43-96 Будівельні матеріали. Бетони важкі. Технічні умови.
16. ДСТУ Б В.2.7-114-2002 Будівельні матеріали. Суміші бетонні. Методи випробувань.
17. ДСТУ Б В.2.7-96-2000 Будівельні матеріали. Суміші бетонні. Технічні умови.
18. ДСТУ Б В.2.7-220:2009 Будівельні матеріали. Бетони. Визначення міцності механічними методами неруйнівного контролю.

### Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 50 балів, за результатами підсумкового контролю 50 балів. Студент, який повністю виконав програму навчальної дисципліни і отримав достатню рейтингову оцінку (не менше 25 балів), допускається до підсумкового контролю з дисципліни. Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі дисципліни.

### Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мак кількість балів
Робота на заняттях та виконання практичних завдань	50
Індивідуальне завдання (РГР)	10
Написання рефератів	10
Диференційований залік	30
<b>Максимальна кількість балів</b>	<b>100</b>

### 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
82 - 89	B	добре
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, практичних і лабораторних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.

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

Присутність здобувачів вищої освіти на практичних і лекційних заняттях є обов'язковою. Пропущене заняття має бути відпрацьоване. 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 <https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=714>

Силабус затверджено на засіданні кафедри будівництва та цивільної інженерії  
25 серпня 2023 р. Протокол № 1