



Силабус навчальної дисципліни
«Фізико-хімічні методи досліджень будівельних матеріалів»

Спеціальність	Без обмежень за спеціальностями інституту
Освітня програма	Без обмежень за освітніми програмами інституту
Освітній рівень	перший (бакалавр)
Статус дисципліни	вибіркова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	4 курс, 2 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	4
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції - 20 год.
	Практичні (семінарські, лабораторні) - 20 год.
	Самостійна робота - 80 год.
Форма підсумкового контролю	залік
Кафедра	Будівництво та цивільна інженерія https://nupp.edu.ua/page/kafedra-budivnitstva-ta-tsivilnoi-inzhenerii.html
Викладач (-і)	Гукасян Ольга Мгерівна, к.т.н., доцент
Контактна інформація викладача (-ів)	olg.dmytrenko@gmail.com
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	аудиторія 118 відповідно до графіку
Мета навчальної дисципліни Метою викладання навчальної дисципліни «Фізико-хімічні методи досліджень будівельних матеріалів» є отримання теоретичних, практичних знань та навичок, для можливості дослідження складу, структури будівельних матеріалів та вплив на їх технічні властивості, необхідні для проектування складу матеріалів і технології їх виробництва.	
Результати вивчення навчальної дисципліни Знати основні процеси, фізико-хімічних перетворень при виготовленні та експлуатації будівельних матеріалів; методи і методики досліджень фізико-механічних та фізико-хімічних властивостей будівельних матеріалів; актуальні проблеми, які стоять перед фізико-хімічною механікою в галузі виробництва й використання будівельних матеріалів; Вміти проводити дослідження, аналізувати результати дослідження і використовувати фізико-хімічні особливості будівельних матеріалів з метою безпомилкового вибору галузей застосування матеріалу залежно від умов експлуатації; Здатність визначати основні властивості будівельних матеріалів, виробів і конструкцій за допомогою сучасних методів випробувань, встановлювати залежність властивостей матеріалів від їхнього складу та структури, а також технології їх виготовлення для раціонального використання будівельних матеріалів, виробів і конструкцій в будівлях і спорудах різного призначення.	
Передумови для навчання Фізика, хімія, будівельне матеріалознавство	



Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Методи дослідження дисперсних матеріалів. Седиментаційний метод визначення дисперсного складу матеріалів

Лабораторне заняття № 1. Практичне заняття №1

Тема 2. Методи дослідження структури порового простору будівельних матеріалів.

Пікнометричний метод визначення істинної густини речовини. Визначення загальної, відкритої та закритої пористості твердих тіл.

Лабораторне заняття № 2. Практичне заняття №2

Тема 3. Визначення в'язкості речовин в рідкому стані та дослідження реологічних властивостей структурованих дисперсних систем.

Лабораторне заняття № 3. Практичне заняття №3

Тема 4. Термічні методи дослідження матеріалів

Лабораторне заняття № 4. Практичне заняття №4

Тема 5. Методи дослідження теплофізичних властивостей матеріалів

Лабораторне заняття № 5

Практичне заняття №5

**Сторінка курсу
на платформі
Moodle**

Розміщено: робоча програма дисципліни, матеріали лекцій, завдання до практичних занять, завдання для самостійної роботи студентів.
<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=2220>

Рекомендовані джерела

1. Дворкін Л.И., Скрипник І.Г. Фізико-хімічні і фізичні методи досліджень будівельних матеріалів. Навчальний посібник для студентів вузів. - Р.: Вища освіта, 2016. - 212 с.
2. Шишкін О.О. Фізико-хімічні методи досліджень будівельних матеріалів: підручник для студ. вищ. навч. закл./ О.О. Шишкін, Л.І. Машкін, О.П. Хільченко - Кривий Ріг: «Видавничий дім», 2017. - 312 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



Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 70 балів, за результатами підсумкового контролю 30 балів; мінімальна сума балів, що дозволяє студенту бути атестованим з дисципліни - 60 балів.

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі дисципліни

Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мах кількість балів
Виконання завдань на практичному занятті	30
Виконання лабораторних робіт	40
залік	30
Максимальна кількість балів	100

Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та шкали 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 і практичних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.

Підготовка до практичних 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, 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)

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=2220>).