



Силабус навчальної дисципліни
«Фізико-хімічна механіка будівельних матеріалів»

Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія
Освітня програма	«Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів»,
Освітній рівень	другий (магістерський)
Статус дисципліни	Вибіркова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	1 курс, 2 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	4
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції - 24 год.
	Лабораторні - 8 год., Практичні 10 год.
	Самостійна роботи - 78 год.
Форма підсумкового контролю	Диференційований залік
Кафедра	Будівництва та цивільної інженерії, аудиторія 309ц https://nupp.edu.ua/page/kafedra-budivnitstva-ta-tsivilnoi-inzhenerii.html
Викладач	Демченко Оксана Володимирівна, к.т.н., доцент
Контактна інформація викладача	ab.Demchenko_OV@nupp.edu.ua ;
	demchenko.ksuha@gmail.com
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	аудиторія 118 відповідно до графіку
Мета навчальної дисципліни – є здобуття студентами фізико-хімічних знань про механізм та закономірності процесів утворення, розвитку й руйнування структури матеріалу на різних стадіях його існування у взаємозв'язку із зовнішнім середовищем. Практичне використання цих відомостей при виготовленні й експлуатації матеріалів у будівельних конструкціях і виробках. Програмні результати навчання: Здійснювати пошук, аналізувати і критично оцінювати інформацію з різних джерел враховуючи нетехнічні аспекти, під час розв'язання інженерних задач обраної спеціалізації та проведення досліджень; Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди та нести відповідальність за внесок до професійних знань і практик; Вміти самостійно планувати та виконувати експериментальні дослідження, оцінювати отримані результати та застосовувати дослідницькі навички за професійною тематикою та інноваційною діяльністю;	
Передумови для навчання Вивчення дисципліни «Технології опоряджувальних та теплоізоляційних матеріалів» базується на вивчених раніше дисциплінах: Технологічні підходи використання відходів різних галузей у виробництві будівельних конструкцій, виробів і матеріалів, Прогресивні технології виробництва будівельної кераміки	
Індивідуальне завдання	не передбачено
Тема 1 Хімічні, фізичні і фізико-хімічні методи аналізу будівельних матеріалів. Тема 2. Дисперсні системи. Структуроутворення дисперсних систем мінеральних в'язучих речовин. Класифікація дисперсних систем з позицій фізико-хімічної механіки. Дисперсні системи природних матеріалів. Тема 3. Визначення в'язкості речовин в рідкому стані та дослідження реологічних властивостей структурованих дисперсних систем. Тема 4. Термічні методи дослідження матеріалів. Тема 5. Методи дослідження теплофізичних властивостей матеріалів. Тема 6. . Неруйнівні методи випробування будівельних матеріалів та конструкцій. Ультразвукові методи дослідження властивостей матеріалів. Тема 7. Радіаційні методи Рентгенографічні дослідження фазового складу сировини та матеріалів. Тема 8. Магнітні та електромагнітні методи. Дослідження електрофізичних властивостей сировини та матеріалів.	
Сторінка курсу на платформі Moodle	https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=704
Рекомендовані джерела	



Базова

1. Белятинський А.О., Краюшкіна К.В. Фізико-хімічна механіка будівельних матеріалів. Київ. КНАУ.- 2019. - 243 с.
2. Лучко Й. Й. Методи дослідження та випробування будівельних матеріалів і конструкцій: [Монографія]. 2 вид., перероб. і допов: Львів: Левада, 2020. - 495 с.
<https://repository.lnup.edu.ua/jspui/handle/123456789/579>
3. Фізико-хімічна механіка будівельних матеріалів. Навчальний посібник / Золотарьов В.О., Космін О.В. -Харків: Видавництво ХНАДУ, 2015.- 208с.

Допоміжна

1. ДБН В. 1.2-14:2018. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд. К.: Мінрегіон України, 2018.- 30 с.
2. Братчун В.І., Золотарьов В.О., Пактер М.К., Беспалов В.Л. Фізико-хімічна механіка будівельних матеріалів. - Макіївка: ДонДАБА, 2006. - 303 с
4. Плугін О.М. Поверхневі явища та фізико-хімічна механіка цементних бетонів. Том 1 / О.М. Плугін А.А., Плугін та ін. - К.: 2015. - 332с.

Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 70 балів, за результатами підсумкового контролю 30 балів. Студент, який повністю виконав програму навчальної дисципліни і отримав достатню рейтингову оцінку (не менше 35 балів), допускається до підсумкового контролю з дисципліни. Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі.

Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Робота на заняттях та виконання практичних завдань	70
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
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, практичних і лабораторних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.

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

Присутність здобувачів вищої освіти на лабораторних, 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) параметрів навчального процесу.

1. 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=704>