



Силабус навчальної дисципліни

«Бетони і будівельні розчини та модифікатори для них. Заповнювачі для бетонів»

Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія
Освітня програма	Будівництво та цивільна інженерія
Освітній рівень	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Вибіркова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	3 курс, 6 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	3
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції - 20 год.
	Практичні - 42 год.
	Лабораторні-10 год.
	Індивідуальна робота – 30 год.
Самостійна роботи - 108 год.	
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Кафедра	Будівництва та цивільної інженерії, аудиторія 309ц https://nupp.edu.ua/page/kafedra-budivnitstva-ta-tsilvilnoi-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
<p>Мета навчальної дисципліни є вивчення властивостей заповнювачів, технологічних особливостей отримання штучних пористих заповнювачів на основі різної сировини та раціональними галузями застосування їх у бетонах; навички рішення рецептурно-технологічних задач бетонування з використанням добавок та модифікаторів та вивчення основних властивостей будівельних розчинів і бетонних сумішей.</p>	
<p style="text-align: center;">Програмні результати навчання</p> <p>Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, виробу та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення.</p> <p>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);</p> <p>Ефективно застосовувати сучасні будівельні матеріали, виробу та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення при проектуванні, зведенні будівель сучасних конструктивних систем, експлуатації будівельних об'єктів.</p>	
<p>Передумови для навчання Попередньо опановані дисципліни: Будівельне матеріалознавство, Технологія будівельного виробництва.</p>	
Індивідуальне завдання	Курсовий проект
<p style="text-align: center;">Зміст навчальної дисципліни</p> <p>Тема 1. Бетон і його властивості. Класифікація, вихідні матеріали для бетонів і розчинів. Тема 2. Бетонна суміш. Структура та реологічні властивості розчину та бетонних сумішей. Технологічні характеристики бетонної та розчинової суміші. Ущільнення бетонної суміші. Тема 3. Види добавок та модифікаторів для бетонів і розчинів. Тема 4. Структурутворення і твердіння бетону. Міцність бетонів і розчинів деформативні властивості. Тема 5. Будівельні розчини. Виробництво і властивості будівельних розчинів. Сухі будівельні суміші. Тема 6. Класифікація заповнювачів та їх основні властивості. Гірські породи для виготовлення природних заповнювачів. Показники якості щебню і методи їх визначення. Тема 7. Показники якості будівельних пісків. Напрямки використання піску. Тема 8. Особливості дроблення гірських порід при виробництві щебню. Розрахунок технологічної схеми дроблення і вибір основного технологічного обладнання. Тема 9. Заповнювачі із пористих гірських порід. Пористі штучні заповнювачі на основі природної сировини. Тема 10. Заповнювачі з відходів промисловості. Вплив заповнювачів на властивості бетону, проблеми довговічності бетону.</p>	
Сторінка курсу на платформі Moodle	https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=2228



Рекомендовані джерела

Базова

1. Гоц В.І., Павлюк В.В., Шилюк В.С. Бетони і будівельні розчини. – К.: Основа, 2018. – 568 с
2. Дворкін Л. Й., Гоц В. І., Дворкін О. Л Випробування бетонів і розчинів. Проектування їх складів: навчальний посібник. 2014. – 397 с.
3. Кривенко П.В., Пушкарьова К.К., Кочевих М.О. Заповнювачі для бетону. – К. : Вища школа, 2011
4. Бетони нового покоління : монографія / Л. Й. Дворкін, В. В. Житковський, О. М. Бордюженко [та ін.] ; за ред., д.т.н., професора Л. Й. Дворкіна. – Рівне, РДТУ, 2021. – 316 с.

Допоміжна

1. ДСТУ Б EN 12620:2013 Заповнювачі для бетону (EN 12620:2002+A1:2008, IDT)
2. ДСТУ Б В.2.7-170:2018 Будівельні матеріали. Бетони. Методи визначення середньої густини, вологості, водопоглинання, пористості і водонепроникності.
3. ДСТУ Б В.2.7-214:2019 Будівельні матеріали. Бетони. Методи визначення міцності за контрольними зразками.
4. ДСТУ Б В.2.7-176:2008 Будівельні матеріали. Суміші бетонні та бетон. Загальні технічні умови (EN 206-1:2000, NEQ).

Система оцінювання результатів навчання

Студент, який протягом семестру повністю виконав програму навчальної дисципліни і отримав не менше 25 балів, допускається до підсумкового контролю з дисципліни, яким є екзамен. Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій програмі навчальної дисципліни.

Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мах кількість балів
Робота на заняттях та виконання практичних та лабораторних завдань	45
Поточні експрес-тестування протягом семестру	5
Екзамен	50
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	добре
74 - 81	C	задовільно
64 - 73	D	
60 - 63	E	
35 - 59	FX	незадовільно
1 - 34	F	

Політики навчальної дисципліни

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

Підготовка до лабораторних і практичних занять передбачає: ознайомлення з питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; вивчення лекційного матеріалу. Виконання лабораторних і практичних завдань 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.

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=2228>