

Будівельне матеріалознавство

Спеціальність: 192 Будівництво та цивільна інженерія

Код дисципліни: ОК 27

Кафедра: Кафедра технології дорожньо-будівельних матеріалів

Лектор: д.т.н., проф. Золотарьов В.О.

Контактний тел.: 707-37-26

E-mail: tdbm@khadi.kharkov.ua

Семестр: 7 семестр

Форма навчання: денна

Електронний курс-ресурс: <https://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=1861>

Обсяг курсу: 3 кредити ЄКТС (90 годин), в тому числі: лекцій – 16 год., практичні заняття – 16 год., самостійна робота студента – 28 год., підготовка до іспиту – 30 год.

Результати навчання:

- знати склад, структуру, фізико-механічні властивості будівельних матеріалів різноманітного призначення;
- вміти визначати якість будівельних матеріалів та виробів; обґрунтовувати вибір складових матеріалів для виробництва цементобетонних і асфальтобетонних сумішей та розраховувати склади цих сумішей; регулювати технологію виробництва будівельних матеріалів з метою підвищення їх якості та довговічності;
- мати уявлення про технологію виробництва будівельних матеріалів та виробів, нормативні документи з технічних вимог, технічних умов та з контролю їх якості, методи оцінювання властивостей та способи поліпшення основних характеристик.

Необхідні обов'язкові попередні та супутні навчальні дисципліни:

Хімія, фізика, геологія, ґрунтознавство та механіка ґрунтів.

Короткий зміст навчальної програми:

Будівельні матеріали. Загальні поняття. Класифікація. Фізико-механічні властивості природних кам'яних матеріалів. Керамічні матеріали і вироби. Повітряне вапно. Гіпсові в'язучі матеріали. Портландцемент. Технології виробництва. Властивості клінкерних Портландцемент. Технології виробництва. Властивості клінкерних мінералів. Властивості портландцементу. Твердіння цементу. Корозія цементного каменя. Різновиди цементів. Цементні бетони. Визначення. Класифікація. Вимоги до вихідних матеріалів. Властивості бетонних сумішей і технологія їх приготування. Властивості важкого бетону. Залізобетон. Загальні відомості і технологія приготування. Забезпечення тепловологих умов твердіння збірного і монолітного бетону і залізобетону. Металургійні шлаки як сировина для виробництва будівельних матеріалів. Органічні в'язучі матеріали. Основні відомості. Технологія виробництва нафтових бітумів. Технологія виробництва нафтових бітумів. Комплексні органічні в'язучі. Сучасні різновиди асфальтобетонів.

Рекомендована література:

1. Кривенко П.В., Пушкарьова К.К., Барановський В.Б. та ін. –За ред.Кривенко П.В. Будівельне матеріалознавство. –К.:ТОВ УВПК «ЕкСоб», 2004. -704с.
2. Большаков В.И., Дворкин Л.И. Строительное материаловедение. – Дніпропетровськ: РВА „Дніпро-VAL” 2004. -677с.
3. Баженов Ю.М. Технология бетона. М.: Изд-во АСВ, 2003 -500с.
4. Под ред.Микульского В.Г. и Козлова В.В. Строительные материалы (Материаловедение. Строительные материалы). –М.: Изд-во АСВ, 2004. - 536с.
5. Фізико-хімічна механіка будівельних матеріалів / Братчун В.І., Золотарьов В.О., Пактер М.К., Беспалов В.Л. -Макіївка: ДонНАБА, 2006. – 303 с.
6. Випробування дорожньо-будівельних матеріалів. Лабораторний практикум / Золотарьов В.О., Братчун В.І., Космін О.В. та ін., за ред.Золотарьова В.О. –Харків: Вид-во ХНАДУ, 2006. -352с.
7. Методичні вказівки до розрахунку складів асфальтобетонних та цементобетонних сумішей у курсових завданнях з дисципліни „Будівельне матеріалознавство” / Космін О.В., Кіреєва Є.Б., Маляр В.В., Толмачов С.М., Кондратьєва І.Г. –Харків, ХНАДУ, 2007. -50с.

Методи і критерії оцінювання, вимоги:

- поточний контроль: тестування (пакет тестових питань) (40 %);
- підсумковий контроль (екзаменаційні білети) – іспит, письмово-усна форма (60 %).