

Інститут будівництва та інженерних систем

Спеціалізація:

Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів

(код 192/0503)

Спеціальність:

Будівництво та цивільна інженерія

(код 192)

Галузь знань:

Архітектура та будівництво

(код 19)

Перелік дисциплін

для вступу на навчання за освітньою програмою підготовки магістр

- **Бетони і розчини**
- **Будівельне матеріалознавство**
- **Основи виробництва бетонних і залізобетонних конструкцій**
- **Технологія будівельного виробництва**

Дисципліна: Бетони і розчини

Розділ 1. Властивості та структура бетонів і розчинів

- § 1. Фізико-механічні властивості бетонів і розчинів
- § 2. Структура бетону
- § 3. Бетонна суміш та її властивості
- § 4. Деформативні властивості бетону
- § 5. Стійкість бетону в умовах агресивних середовищ

Розділ 2. Матеріали для бетонів і будівельних розчинів

- § 1. Заповнювачі для бетонів і розчинів
- § 2. Вода для приготування бетонів і розчинів
- § 3. Добавки до бетонної і розчинної сумішей

Розділ 3. Різновиди бетонів і будівельних розчинів

- § 1. Важкий бетон
- § 2. Легкий бетон
- § 3. Дрібнозернистий бетон
- § 4. Ніздрюватий бетон (пінобетон і газобетон)
- § 5. Спеціальні види бетону
- § 6. Бетони на основі полімерів
- § 7. Комплексні завдання до розділу "Різновиди бетонів і будівельних розчинів"

Розділ 4. Проектування складів бетонів та будівельних розчинів

- § 1. Бетон для збірних залізобетонних конструкцій
- § 2. Високоміцний бетон
- § 3. Швидкотверднучий бетон
- § 4. Бетон для дорожніх і аеродромних покриттів
- § 5. Дрібнозернистий бетон
- § 6. Прості та складні будівельні розчини різного призначення.

Література

1. Гоц В.І. Бетони і розчини / В.І. Гоц. – К. : ТОВ УВПК, 2003.
2. Дворкін Л.І. Бетони і будівельні розчини : підруч. / Л.І. Дворкін. – К. : Основа, 2008.

Дисципліна: Будівельне матеріалознавство

Розділ 1. Основні властивості будівельних матеріалів

- § 1. Залежність властивостей матеріалів від їх складу і будови.
- § 2. Структурно-фізичні властивості.
- § 3. Гідрофізичні властивості.
- § 4. Теплофізичні властивості.
- § 5. Фізико-механічні властивості.
- § 6. Фізико-хімічні властивості.

Розділ 2. Керамічні матеріали і вироби.

- § 1. Класифікація керамічних матеріалів і виробів
- § 2. Способи виробництва керамічних матеріалів.
- § 3. Стінові матеріали. Цегла керамічна - повнотіла, порожниста і пориста, каміння керамічне порожнисте.
- § 4. Облицювальні матеріали.
- § 5. Плитки для підлог.
- § 6. Штучні пористі заповнювачі для бетонів.

Розділ 3. Неорганічні в'язучі речовини

- § 1. Класифікація.
- § 2. Повітряні в'язучі.
- § 3. Гідравлічні в'язучі речовини.
- § 4. Основні властивості цементу, залежність їх від мінералогічного складу клінкеру.
- § 5. Марки портландцементу.
- § 6. Способи прискорення тверднення портландцементу.
- § 7. Области застосування, транспортування, зберігання. Різновиди портландцементу

Розділ 4. Матеріали і вироби мінеральних в'язучих речовин

- § 1. Вапняно-піщані (силікатні) вироби автоклавного твердіння.
- § 2. Силікатна цегла.
- § 3. Силікатні бетони і вироби на їх основі
- § 4. Ніздрюваті силікатні вироби.
- § 5. Вироби на основі гіпсу.
- § 6. Матеріали і вироби на основі магнезійних в'язучих.

Розділ 5. Матеріали і вироби на органічних в'язучих речовин

- § 1. Класифікація органічних в'язучих.
- § 2. Бітумні в'язучі, їх склад і властивості
- § 3. Склад і властивості дьогтів та пеків
- § 4. Асфальтові розчини і бетони, їх основні властивості
- § 5. Номенклатура покрівельних та гідроізоляційних матеріалів на основі бітумів і дьогтів.

Розділ 6. Теплоізоляційні та акустичні матеріали та вироби.

- § 1. Призначення теплоізоляційних матеріалів, основні вимоги до них.
- § 2. Класифікація теплоізоляційних матеріалів і виробів з органічної і неорганічної сировини.
- § 3. Основні вимоги до акустичних матеріалів та їх класифікація.
- § 4. Значення акустичних матеріалів для забезпечення нормальних умов праці і побуту.

Література

1. Дворкін Л.Й. Будівельне матеріалознавство : підруч. / Л.Й. Дворкін. – Рівне : НУВГП, 2009.
2. Будівельне матеріалознавство : підруч. / за ред. П.В. Кривенко. – 3-є вид., перероб. та доп. – К. : Ліра-К, 2012.

Дисципліна: Основи виробництва бетонних і залізобетонних конструкцій

Розділ 1. Номенклатура виробів і конструкцій з бетону і залізобетону

- § 1. Конструкції промислових споруд
- § 2. Вироби і конструкції цивільних будівель
- § 3. Вироби для дорожнього і транспортного будівництва
- § 4. Комплексні завдання до розділу "Номенклатура виробів і конструкцій з бетону та залізобетону"
- § 5. Вироби, що виготовляються в умовах будівельного майданчика

Розділ 2. Основи організації технологічного процесу виготовлення збірного залізобетону

- § 1. Конвеєрний спосіб виробництва
- § 2. Агрегатно-поточкова технологія
- § 3. Стендовий спосіб виробництва
- § 4. Касетна технологія виготовлення
- § 5. Комплексні завдання до розділу "Основи організації технологічного процесу виготовлення збірного залізобетону"

Розділ 3. Фізико-механічні основи формування і ущільнення бетонних сумішей

- § 1. Укладання та ущільнення бетонних сумішей. Вібраційна технологія виготовлення залізобетону
- § 2. Вібропресування та віброштампування бетонних виробів
- § 3. Віброгідропресування та вакуумування бетонних виробів
- § 4. Центрифугування бетонних сумішей

- § 5. Роликове пресування бетонів
- § 6. Торкретування бетонними сумішами
- § 7. Комплексні завдання до розділу "Фізико-механічні основи формування і ущільнення бетонних сумішей"

Розділ 4. Основи тепловологісної обробки бетонних і залізобетонних виробів

- § 1. Електропрогрів бетону (індуктивний метод)
- § 2. Теплова обробка в середовищі згоряння природного газу
- § 3. Електрообігрів бетонних виробів
- § 4. Тепловологісна обробка в камерах у середовищі пари
- § 5. Комплексні завдання до розділу "Основи тепловологісної обробки бетонних і залізобетонних виробів"

Розділ 5. Організація промислового виробництва збірного залізобетону

- § 1. Вибір раціонального способу виробництва збірного залізобетону
- § 2. Розрахунок сировинних ресурсів та складів сировини
- § 3. Послідовність технологічних операцій при виготовленні збірного залізобетонного виробу
- § 4. Вибір класу та діаметру арматури для армування елементів збірного залізобетону
- § 5. Розрахунок енергоресурсів і паливомастільних речовин
- § 6. Комплексні завдання до розділу "Організація промислового виробництва збірного залізобетону"
- § 7. Розрахунок складу бетону та бетонозмішувального вузла.

Література

1. Русанова Н.Г. Технологія бетонних і залізобетонних конструкцій : Ч. 2 / Н.Г. Русанова, П.П. Палочик, А.М. Рижакова. – К. : Вища шк., 1994.
2. Баженов Ю.М. Технолоия бетонных и железобетонных изделий / Ю.М. Баженов, А.Г. Комар. – М. : Стройиздат, 1984.
3. Волянський О.А. Технологія бетонних та залізобетонних конструкцій: Ч. 1 / О.А. Волянський. – К. : Вища шк., 1994.

Дисципліна: Технологія будівельного виробництва

Розділ 1. Основні положення будівельного виробництва

- § 1. Будівельна продукція. Будівельні процеси, їх склад і структура
- § 2. Технічне нормування: суть і склад
- § 3. Будівельні роботи. Індустріалізація будівельного виробництва
- § 4. Нормативна документація будівельного виробництва
- § 5. Основи системи управління якістю будівельно монтажних робіт
- § 6. Будівельні вантажі та їх транспортування. Технологічне проектування будівельних процесів

Розділ 2. Технологічні процеси переробки ґрунту і влаштування паль

- § 1. Основні положення по технології процесів переробки ґрунту
- § 2. Розробка ґрунту механічним методом. Основні положення методу
- § 3. Переробка ґрунту гідромеханічним методом. Розробка ґрунту буренням. Вибуховий метод розробки ґрунту. Розробка ґрунту безтраншейним методом
- § 4. Особливості технології процесів переробки ґрунту в екстремальних умовах
- § 5. Технологія процесів занурення і влаштування набивних паль

Розділ 3. Технологія процесів монолітного бетону та залізобетону

- § 1. Основні положення по технології процесів монолітного бетону та залізобетону
- § 2. Процес опалублення
- § 3. Армування конструкцій
- § 4. Бетонування конструкцій. Витримка бетону і розопалубка конструкцій
- § 5. Особливості технології в екстремальних умовах

Розділ 4. Технологія процесів мурування

- § 1. Основні положення по технології процесів мурування
- § 2. Процеси і способи мурування

§ 3. Особливості технології мурування в екстремальних умовах

Розділ 5. Технологія процесів монтажу будівельних конструкцій

§ 1. Загальні положення з технології процесів монтажу будівельних конструкцій

§ 2. Транспортні та підготовчі процеси

§ 3. Технологія процесів монтажного циклу

§ 4. Особливості монтажу залізобетонних елементів

§ 5. Особливості монтажу елементів металевих конструкцій

§ 6. Особливості монтажу дерев'яних конструкцій і виробів

§ 7. Особливості монтажу конструкцій в екстремальних умовах

Розділ 6. Технологія процесів влаштування захисних, ізоляційних та опорядкувальних покритть

§ 1. Технологія процесів влаштування захисних покритть

§ 2. Протикорозійні покриття неметалевих конструкцій

§ 3. Види покритть, умови їх застосування

§ 4. Технологія процесів влаштування ізоляційних покритть

§ 5. Технологія процесів влаштування оздоблювальних покритть

Література

1. Технологія будівельного виробництва / за ред. В.К. Черненко. – К.: Вища шк., 2002.
2. Технологія будівельного виробництва / за ред. М.Г. Ярмоленка. – К.: Вища шк., 2005.
3. Технологія монтажу будівельних конструкцій / за ред. В.К. Черненко. – К., 2010.
4. Технологія будівельного виробництва : практикум / за ред. М.Г. Ярмоленка. – К.: Вища шк., 2007.
5. Технология строительного производства : учеб. для вузов / Л.Д. Акимова, Н.Г. Амосов, Г.М. Бадьин и др.; под ред. Г.М. Бадьина, А.В. Мещанинова. – 4-е изд., перераб. и доп. – Л. : Стройиздат, 1987. – 606 с.
6. Атаев С.С. Технология индустриального строительства из монолитного бетона / С.С. Атаев. – М. : Стройиздат, 1989. – 366 с.
7. Технология строительного производства : учеб. / О.О. Литвинов, Ю.И. Беляков, Г.М. Батура и др.; под ред. О.О. Литвинова и Ю.И. Белякова. – К. : Вища шк., 1984. – 479 с.