

# БЕТОНИ І БУДІВЕЛЬНІ РОЗЧИНИ

Кафедра будівництва, архітектури та дизайну  
Факультет архітектури та будівництва



*Семестр*

*3*

*Освітній ступінь*

*бакалавр*

*Форма контролю*

*залік*

*Викладач*

*к.т.н., професор Чеканович М.Г.*

## Загальний опис дисципліни

**Метою** викладання навчальної дисципліни «Бетони і будівельні розчини» є викладання основних положень про кваліфікацію, фізико-механічні властивості, процеси структуроутворення, визначення складу і області застосування бетонів і будівельних розчинів в сучасному будівництві та технологічних основ їх виробництва.

**Компетентності.** Програма включає загальні компетентності (ключові навички), якими повинен володіти випускник: здатність продукувати нові ідеї, проявляти креативність та здатність до системного мислення; здатність до володіння основними ймовірними методами випробування бетонів та розчинів, необхідних для проектування і розрахунку будівель та споруд.

**Програмні результати навчання.** Основними задачами вивчення дисципліни є: вивчення основних експлуатаційних характеристик бетонів і будівельних розчинів; вивчення сировинної бази для виробництва бетонних сумішей і будівельних розчинів; вивчення бетонних сумішей і розчинних сумішей, їх особливостей структуроутворення і твердіння; вивчення основних видів бетонів і будівельних розчинів; вивчення способів розрахунку складів і приготування бетонних сумішей та розчинних сумішей; вивчення процесів корозії і довговічності бетонів і будівельних розчинів; знати: експлуатаційні характеристики бетонів і будівельних розчинів; основні вимоги до якості і властивостей вихідних (сировинних) матеріалів; способи розрахунку складів, приготування та ущільнення бетонних і розчинних сумішей; основні види бетонів і будівельних розчинів; особливості корозії і довговічності бетонів і будівельних розчинів; вміти: визначати фізико-механічні властивості сировинних матеріалів для приготування бетонних і розчинних сумішей; застосовувати методи

розрахунку і визначення складу бетонів і будівельних розчинів різних видів; визначати легкоукладальність бетонних і розчинних сумішей; проектувати технологічні процеси виробництва будівельних матеріалів, виробів і конструкцій; визначати фізико-механічні властивості бетонів і будівельних розчинів, які характеризують їх якість.

### **Зміст за темами:**

- Тема 1. Значення бетонів і будівельних розчинів в сучасному індустріальному будівництві.
- Тема 2. Бетон як будівельний матеріал.
- Тема 3. Міцність бетону.
- Тема 4. Деформативні властивості бетону.
- Тема 5. Матеріали для бетону.
- Тема 6. Бетонна суміш.
- Тема 7. Структуроутворення і тверднення бетону.
- Тема 8. Цементні бетони на щільних заповнювачах.
- Тема 9. Легкі, поризовані і ніздрюваті бетони.
- Тема 10. Особливі види бетонів.
- Тема 11. Загальні відомості і класифікація будівельних розчинів.
- Тема 12. Оздоблювальні розчини.
- Тема 13. Основи виробництва бетонних сумішей.
- Тема 14. Основи виробництва розчинних будівельних сумішей.
- Тема 15. Види корозії бетону.
- Тема 16. Захист бетону і залізобетону від корозії