

Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
Specialty 192 «Construction and Civil Engineering»

Освітньо-професійна програма «Промислове та цивільне будівництво»
Educational professional program «Industrial and civil construction»

**ПВ.1.01 РАЦІОНАЛЬНЕ ПРОЕКТУВАННЯ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ І КАМ'ЯНИХ
КОНСТРУКЦІЙ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД**

**ПВ.1.01 RATIONAL DESIGN OF REINFORCED CONCRETE AND STONE STRUCTURES OF
BUILDINGS AND STRUCTURES**

Курс – 1; семестр – 1, 2; всього годин – 330 (135/195); кредитів – 11 (4,5/6,5)

Year – 1; semester – 1, 2; total hours – 330 (135/195); ECTS credits – 11 (4,5/6,5)

Вибіркова дисципліна циклу професійної та практичної підготовки за напрямом
Optional discipline of the cycle of professional and practical training in the field

Кафедра залізобетонних і кам'яних конструкцій
Department of Reinforce Concrete and Masonry Constructions

Мета: надання майбутнім фахівцям теоретичних знань та практичних навичок з раціонального проектування конструкцій будівель і споруд різного призначення з урахуванням критеріїв сталого розвитку у будівництві.

Aim of studying – to provide future specialists with theoretical knowledge and practical skills in the rational design of buildings and structures for various purposes, taking into account the criteria of sustainable development in construction.

Завдання – формування у студентів загальних знань про інноваційні технології, матеріали та конструкції для проектування будівель і споруд різного призначення, вивчення основних принципів раціонального проектування в будівництві, отримання теоретичних знань в галузі проектування будівель та споруд, оволодіння студентами знаннями, необхідними для практичної роботи.

Mission: formation of students general knowledge of innovative technologies, materials and structures for the design of buildings and structures for various purposes, study of the basic principles of rational design in construction, theoretical knowledge in the design of buildings and structures, students mastering the knowledge necessary for practical work.

Предмет: конструктивні рішення, особливості розрахунку та проектування тонкостінних просторових конструкцій покриття, інженерних споруд, висотних будівель.

Topic: constructive decisions, features of calculation and designing of thin-walled spatial designs of covering, engineering constructions, high-rise buildings.

Зміст дисципліни розкривається в темах:	Content of discipline in themes:
1 семестр	1 semester
1. Тонкостінні просторові конструкції покриття: загальні відомості, галузь використання, позитивні та негативні якості, класифікація, поняття з теорії поверхонь.	1. Thin-walled spatial structures of the coating: general information, field of application, positive and negative qualities, classification, concepts from the theory of surfaces.
2. Циліндричні оболонки, оболонки додатної та від'ємної гаусової кривизни, куполи, висячі покриття: конструкція, особливості розрахунку.	2. Cylindrical shells, shells of positive and negative Gaussian curvature, domes, hanging coverings: construction, calculation features.
3. Інженерні споруди: підпірні стіни, круглі та прямокутні резервуари, бункери, водонапірні башти, силоси. Конструктивні рішення та особливості розрахунку	3. Engineering structures: retaining walls, round and rectangular tanks, bunkers, water towers, silos. Design solutions and calculation features

2 семестр	2 semester
<p>4. Особливості розрахунку та проектування висотних будівель. Урахування дії пульсації вітрового потоку на висотні споруди. Сейсмічний вплив на будівлі та споруди.</p> <p>5. Нові конструктивні рішення будівель та споруд</p> <p>6. Бетонні та залізобетонні конструкції в умовах дії високих та підвищених температур. Вогнестійкість залізобетонних конструкцій.</p> <p>7. Розрахунок та проектування залізобетонних конструкцій із урахуванням впливів навколишнього середовища.</p>	<p>4. Features of calculation and design of high-rise buildings. Taking into account the effect of wind flow pulsations on high-rise buildings. Seismic impact on buildings and structures.</p> <p>5. New constructive decisions of buildings and constructions</p> <p>6. Concrete and reinforced concrete structures in conditions of high and elevated temperatures. Fire resistance of reinforced concrete structures.</p> <p>7. Calculation and design of reinforced concrete structures taking into account environmental influences.</p>

Методика викладання та методи навчання: лекції, практичні заняття, індивідуальна робота (курсва робота/проект), самостійна робота, консультації.

Methodic of teaching and educational methods: lectures, practical training, individual works (course work/project), self-development works, consultations

Оцінювання: іспит письмовий.

Examination: written exam