

## Силабус освітнього компонента

### «МЕТАЛЕВІ КОНСТРУКЦІЇ»

<b>Освітня програма</b>	Будівництво та цивільна інженерія
<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Курс</b>	4 курс
<b>Семестр</b>	Очна форма здобуття освіти - 6 семестр Заочна форма здобуття освіти - 6 семестр
<b>Обсяг дисципліни та розподіл годин</b>	4 кредити ЄКТС (120 годин) Очна форма здобуття освіти Аудиторні: лекції: - 24 годин, лабораторні заняття - 16 годин Самостійна робота - 80 годин. Заочна форма здобуття освіти Аудиторні: лекції: - 8 годин, лабораторні заняття - 4 годин Самостійна робота - 108 годин.
<b>Форма контролю</b>	Екзамен
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Орієнтована на спеціальності</b>	G19 (192) Будівництво та цивільна інженерія
<b>Кафедра, що забезпечує</b>	Кафедра технологій зварювання та будівництва. Прибитько Ірина Олександрівна ( <a href="mailto:iryna.prybytko@stu.cn.ua">iryna.prybytko@stu.cn.ua</a> )
<b>Тематика дисципліни</b>	Тема 1. Вступ. Історія розвитку металевих конструкцій. Матеріали (сталі, алюмінієві сплави), їх фізико-механічні властивості та робота під навантаженням. Тема 2. Класифікація конструкцій. Методологія розрахунку за граничними станами (міцність, стійкість, жорсткість). Тема 3. Організація проектування: стадії КМ та КМД. Вимоги до робочої документації. Тема 4. Зварні з'єднання: типи швів, розрахунок та конструювання. Тема 5. Болтові з'єднання: робота звичайних та високоміцних болтів. (1 лекція) Тема 6. Металеві балки: класифікація, перевірка загальної та місцевої стійкості. Тема 7. Балкові клітки: типи компоновок, розрахунок настилу та допоміжних балок. Тема 8. Стиснуті елементи: розрахунок суцільних та наскрізних колон на центральне стиснення. Тема 9. Позацентрово-стиснуті елементи: особливості проектування стійок рам. Тема 10. Фермові конструкції: типи решіток, розрахунок стержнів та конструювання вузлів кроквяних ферм. Тема 11. Підкранові конструкції: специфіка розрахунку на витривалість та сприйняття динамічних навантажень від кранів. Тема 12. Основи проектування каркасів промислових будівель: забезпечення просторової жорсткості, система зв'язків.
<b>Цілі дисципліни</b>	Формування у здобувачів вищої освіти комплексу теоретичних знань та практичних навичок, необхідних для розв'язання складних інженерних задач у сфері проектування, розрахунку та експлуатації металевих конструкцій будівель і споруд із забезпеченням їх надійності, економічності та відповідності нормативним вимогам.

<b><i>Компетентності</i></b>	Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. Розуміння вимог до надійності та засобів забезпечення надійності будівельних конструкцій, будівель, споруд та інженерних мереж.
<b><i>Результати навчання</i></b>	Після завершення курсу студент має бути здатним самостійно прийняти обґрунтоване рішення щодо вибору матеріалу, розрахувати основні вузли та елементи сталевого каркаса та підготувати графічну частину проекту відповідно до чинних ДБН (Єврокодів).
<b><i>Інформаційне забезпечення</i></b>	<a href="https://eln.stu.cn.ua/course/view.php?id=9183">https://eln.stu.cn.ua/course/view.php?id=9183</a>