

Освітні компоненти дисципліни «Опір матеріалів» (обов'язкова)

Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво

Спеціальність: 192 Будівництво та цивільна інженерія

Кваліфікація: Бакалавр з Будівництва та цивільної інженерії за ОП «Мости і транспортні тунелі»

Факультет: дорожньо – будівельний

Викладач: професор Кіслов Олександр Григорович

Дисципліна, семестр	«Опір матеріалів» 3, 4 сем.
Мета, стислий опис	<p>Мета дисципліни: підготовка фахівців до самостійної роботи рішення професійних задач в галузі міцності матеріалів та будівельних конструкцій і практичне використання методів розрахунку при проектуванні в будівництві.</p> <p>Очікувані загальні результати навчання з дисципліни По завершенні вивчення дисципліни студенти повинні:</p> <p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none">- Класифікацію основних форм конструктивних елементів;- Види простих деформацій та їх комбінація;- Механічні властивості матеріалів;- Геометричні характеристики плоских перерізів;- Класифікацію зовнішніх та внутрішніх сил;- Основи теорії напруженого й деформованого стану тіла;- Критерії міцності;- Загальні теорії про пружні системи та методи визначення переміщень;- Методи розрахунку статично невизначених систем. <p>Бути ознайомленими:</p> <ul style="list-style-type: none">- з сучасними програмними комплексами для розрахунку будівельних конструкцій. <p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none">- Виконувати розрахунки на міцність та жорсткість при різних видах деформацій і їх комбінаціях;- Виконувати розрахунки на стійкість;- Розраховувати статично невизначені системи;- Виконувати розрахунки на міцність при повторно-змінних та ударних навантаженнях;- Досліджувати механічні властивості матеріалів шляхом випробування.
Загальні та фахові компетентності, що зв'язані з дисципліною:	<p>ЗК-2. Здатність застосовувати набуті знання у професійної сфері, вміння інтегрувати їх з наявними.</p> <p>ЗК-6. Здатність аналізувати можливі ризики, виявляти фактори впливу для запобігання нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на об'єктах (виробництві).</p> <p>ЗК-8. Здатність до подальшого навчання, навчання впродовж життя, наполегливість у досягненні мети, турбота про якість виконуваної роботи, ініціативність, комунікабельність.</p>

<p>ЗК - загальні компетентності;</p> <p>ФК – фахові компетентності.</p>	<p>ФК-9. Здатність знаходити обґрунтовані рішення з урахуванням вимог міцності, стійкості, надійності та довговічності, безпеки, якості, вартості, термінів виконання і конкурентно спроможності.</p> <p>ФК-10. Здатність обробляти і аналізувати отримані результати науково-дослідної та науково-практичної діяльності, готувати дані для складання звітів і презентацій, написання рефератів, доповідей і статей.</p> <p>ФК-11. Здатність класифікувати та описувати комп'ютерні моделі шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання.</p>					
<p>Обсяг знань, годин</p>	<p>Всього</p> <p>240</p>	<p>Лекцій 3сем/4сем</p> <p>32/16</p>	<p>Практичних 3сем/4сем</p> <p>32/16</p>	<p>СРС 3сем/4сем</p> <p>16/53</p>	<p>РГР 3/4 сем</p> <p>10/5</p>	<p>Іспит, Іспит 3сем/4сем</p> <p>Іспит/Іспит</p>
<p>Форми СРС, методи навчання</p> <p>Методи оцінювання роботи МО</p> <p>Особливості</p> <p>Додаткові дані</p> <p>Оцінка результатів навчання</p>	<p>Словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія);</p> <p>Практичні методи (практичні, заняття, РГР, екскурсії на об'єкти будівництва); Робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою; нові інформаційні технології, комп'ютерні засоби навчання (курс – ресурс, мультимедійні)</p> <p>https://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=1247 адреса курсу-ресурсу</p> <p>Самостійна робота над індивідуальним завданням та за програмою навчальної дисципліни;</p> <p>МО1 – екзамен; МО3 – опитування, самостійна робота за індивідуальними завданнями; МО4 – РГР</p> <p>За дисципліною створено постійно діючий курс - ресурс, на якому розміщуються вся необхідна література та матеріали для самостійної роботи</p> <p>Тематика РГР: Побудова епюр внутрішніх зусиль в стержневих системах; геометричні характеристики плоских перерізів; розрахунок на міцність та жорсткість металевих балок; розрахунок нерозрізної балки; розрахунки на складний опір і стійкість.</p> <p>Програмні результати навчання наведені в тексті ОП «Мости і транспортні тунелі»</p> <p>Після захисту РГР, студент може здавати іспит та отримати оцінку за національною 5-бальною шкалою та за балами шкали ECTS</p>					