

РЖИЩІВСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ БУДІВНИЦТВА ТА ЕКОНОМІКИ



СИЛАБУС

навчальної дисципліни

«БУДІВЕЛЬНА МЕХАНІКА»

Спеціальність: 192 Будівництво та цивільна інженерія

Галузь знань 19 Архітектура та будівництво

Освітньо-професійна програма	Технічна експертиза будівель і споруд, операції з нерухомістю
Рівень освіти	Фахова передвища
Освітньо- професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Статус навчальної дисципліни	Професійної підготовки
Семестр	5(п'ятий)
Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)	3 кредити ЄКТС/ 90 годин
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет навчання)	<p>Будівельна механіка - це наука інженерно-економічна, прикладна, завдання якої забезпечити будівництво сучасними методами статичного і динамічного розрахунку споруд.</p> <p>Особливість навчальної дисципліни полягає в умінні досліджувати, аналізувати роботу будівельних несучих систем з ціллю забезпечення геометричної незмінності, міцності, жорсткості і стійкості з урахуванням економічності.</p>
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	<p>Мета дисципліни "Будівельна механіка" - підготувати майбутніх спеціалістів до аналізу роботи та розрахунку будівельних конструкцій, базуючись на отриманих знаннях з дисциплін "Теоретична механіка" та "Опір матеріалів".</p>
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	<p>Розуміти відмінності між статично визначеними та невизначеними системами;</p> <p>Уміння використовувати інтернет – ресурси;</p> <p>Будувати епюри поперечних сил та згинальних моментів для шарнірних балок;</p> <p>Будувати епюри поперечних сил, згинальних моментів та поздовжніх сил з перевіркою правильності їх побудови за умовою рівноваги жорстких вузлів для статично визначених рам;</p> <p>Визначати поперечні сили та згинаючі моменти у довільному перерізі арки;</p>

	<p>Уміння працювати з числовими даними і проводити розрахунки, оцінювати похибки, правильно використовувати одиниці вимірювання;</p> <p>Здатність користуватись сортаментом стандартних профілів прокату;</p> <p>Здатність використовувати навички роботи з комп'ютером та знання й уміння в галузі сучасних інформаційних технологій для рішення експериментальних і практичних завдань.</p>
<p>Чому можна навчитися (результати навчання)</p>	<p>У результаті вивчення дисципліни студенти повинні знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> • геометричну структуру споруд; • статично визначені та невизначені системи; • багатопрольотні статично визначені (шарнірні) балки; • статично визначені плоскі рами; • тришарнірні арки; • статично визначені плоскі ферми; • статично невизначені системи; • основи розрахунку статично невизначених систем методом сил; • багатопрольотні нерозрізні балки; • підпірні стіни; • розрахункові передумови теорії граничної рівноваги. <p>Уміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> • аналізувати геометричну структуру споруд, статичну визначеність та невизначеність систем; <ul style="list-style-type: none"> • розмістити шарніри і побудувати схеми взаємодії елементів, що складають шарнірні балки; • будувати епюри поперечних сил і згинальних моментів для шарнірно-консольних балок; • будувати епюри поперечних сил, згинальних моментів та повздовжніх сил; • розрізняти типи арок та їх елементи; • визначати реакції опор для шарнірних арок; • визначати зусилля в стержнях ферми; • перевіряти міцність та стійкість масивних підпірних стін.
<p>Навчальна логістика</p>	<p style="text-align: center;">Зміст дисципліни:</p> <p>Теми теоретичних занять:</p> <p>Вступ. (2 год.)</p> <p>Тема 1. Дослідження геометричної незмінності плоских стержневих систем (2 год.)</p> <p>Тема 2. Багатопрольотні статично визначені (шарнірні) балки (2 год.)</p> <p>Тема 3. Статично визначені плоскі рами (2 год.)</p> <p>Тема 4. Тришарнірні арки (2 год.)</p> <p>Тема 5. Статично визначені плоскі ферми (4 год.)</p>

	<p>Тема 6. Основи розрахунку статично невизначених систем методом сил (8 год.)</p> <p>Тема 7. Нерозрізні балки (2 год.)</p> <p>Тема 8. Підпірні стіни (2 год.)</p> <p>Теми практичних занять:</p> <p>Тема 2. Багато-прольотні статично визначені (шарнірні) (4 год.)</p> <p>Тема 3. Статично визначені плоскі рами балки(4 год.)</p> <p>Тема 5. Статично визначені плоскі ферми(4 год.)</p> <p>Тема 6. Основи розрахунку статично невизначених систем методом сил (6 год.)</p> <p>Тема 7. Нерозрізні балки(4 год.)</p> <p>Види занять: лекції, семінарські</p> <p>Методи навчання: навчальна дискусія, онлайн</p> <p>Форми навчання: очна, дистанційна</p>
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Залік, тестування
Методи навчання	<ul style="list-style-type: none"> – вербальні/словесні (лекція, пояснення, розповідь); – наочні(ілюстрація, демонстрація); – практичні(практичні заняття); – пояснювально-ілюстративний.
Пререквізити	Знання з теоретичної механіки, опору матеріалів, загальні та фахові знання.
Постреквізити	Знання отримані з будівельної механіки можуть бути використані під час вивчення дисципліни «Основи розрахунку будівельних конструкцій» та виконанні дипломного проекту.
Рекомендовані навчально-методичні матеріали для вивчення навчальної дисципліни	<p><u>Основна література:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ердеді О. О., Анікін І. В., Технічна механіка. Київ, Вишв школа.:1980. 2. Попченко О. І., Курс лекцій з дисципліни «Будівельна механіка», Ржищів, 2014. 3. Баженов В. А., О. В. Шишов, Будівельна механіка, Київ, 2008. 4. Баженов В.А., Іванченко Г.М., Шишов О.В. Будівельна механіка. Розрахункові вправи. Задачі. Комп'ютерне тестування. Навчальний посібник. - К.: Каравела, 2006, 2007. <p><u>Електронні ресурси:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Національна бібліотека України. http://www.nbuv.gov.ua 2. «Наукова електронна бібліотека» Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. http://irbis-nbuv.gov.ua

	<p>3. Наукова бібліотека УДУ імені Михайла Драгоманова.</p> <p>http://lib.npu.edu.ua</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Навчальна програма дисципліни, робоча програма дисципліни; конспект лекцій; інструктивні методичні матеріали до виконання практичних робіт, завдання для тестового контролю знань студентів, завдання для комплексної контрольної роботи, методичне забезпечення поточного контролю знань студентів;</p>
Семестровий контроль, критерії оцінювання	<p>Форма семестрового контролю – залік.</p> <p>Контроль успішності студентів складається з поточного та підсумкового контролю. Підсумковий контроль здійснюється після вивчення усіх тем, передбачених змістовими розділами відповідного семестру під час здачі заліків за графіком навчального процесу. Для оцінювання успішності студентів використовується п'ятибальна система.</p> <p>Критерії оцінювання:</p> <p>Відмінно ("5") - Студент правильно відповів на 90-100 % тестів. Правильно, чітко, логічно і повно відповідає на всі стандартизовані питання поточної теми, включно з питаннями лекційного курсу і самостійної роботи. Тісно пов'язує теорію з практикою і правильно демонструє виконання (знання) практичних навичок. Вирішує ситуаційні задачі підвищеної складності, вміє узагальнювати матеріал.</p> <p>Добре ("4") - Студент правильно відповів на 70-89% тестів. Правильно, і по суті відповідає на стандартизовані питання поточної теми, лекційного курсу і самостійної роботи. Демонструє виконання (знання) практичних навичок. Правильно використовує теоретичні знання при вирішенні практичних завдань. Вміє вирішувати легкі і середньої складності ситуаційні задачі. Володіє необхідними практичними навиками і прийомами їх виконання в обсязі, що перевищує необхідний мінімум.</p> <p>Задовільно ("3") - Студент правильно відповів на 50-69% тестів. Неповно, за допомогою додаткових питань, відповідає на стандартизовані питання поточної теми, лекційного курсу і самостійної роботи. Не може самостійно побудувати чітку, логічну відповідь. Під час відповіді і демонстрації практичних навичок студент робить помилки.</p> <p>Студент вирішує лише найлегші задачі.</p> <p>Незадовільно ("2") - Студент відповів на менше, ніж 50% тестів. Не знає матеріалу поточної теми, не може побудувати логічну відповідь, не відповідає на додаткові запитання, не розуміє змісту матеріалу. Під час відповіді і демонстрації практичних навичок робить значні, грубі помилки.</p>
Політика навчальної дисципліни	<p>1. Політика про академічну доброчесність:</p> <p>- дотримання норм Конституції України та чинного законодавства України;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - дотримання загальноновизнаних етичних норм поведінки; - самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю; - досягати визначених для відповідного рівня освіти результатів навчання; - повага до педагогічних, науково-педагогічних працівників та інших співробітників коледжу; - нести відповідальність за порушення академічної доброчесності; - поважати честь і гідність інших осіб, навіть, якщо їх погляди відрізняються від Ваших. <p>2. Комунікаційна політика</p> <p>Здобувачі фахової передвищої освіти повинні мати активовану корпоративну пошту. Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на електронну пошту.</p> <p>3. Політика щодо оскарження оцінювання</p> <p>Якщо здобувач фахової передвищої освіти не згоден з оцінюванням його знань він може опротестувати виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.</p> <p>4. Відвідування занять</p> <p>Для здобувачів фахової передвищої освіти денної форми відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, участь в заходах коледжу, академічна мобільність, які необхідно підтверджувати документами. Про відсутність на занятті та причини відсутності здобувач фахової передвищої освіти має повідомити викладача або особисто, або через старосту. За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна мобільність) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням з керівником курсу.</p>
<p>Викладач</p>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>ОЛЕГ ПОПЧЕНКО</p> <p>Посада: викладач</p> <p>Кваліфікаційна категорія: спеціаліст вищої категорії</p> <p>Педагогічне звання: викладач методист</p> <p>Портфоліо викладача:</p> <p> Портфоліо Попченко Олега.pdf</p> <p>E-mail: popchenkooleg69@gmail.com</p> </div> </div>
<p>Лінк на дисципліну</p>	<p>https://drive.google.com/drive/folders/1KSyNG-3r_Ny8nJy6XqTQvHKQH45AKhnl?usp=sharing</p>

**Заступник директора
з навчальної роботи**

Марія ПРОДАЙ

Розробник

Олег ПОПЧЕНКО

