



**Державний навчальний заклад
«Вище професійне училище № 34 м. Стрий»**

Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія
Освітня програма	3112 технік-будівельник
Освітній рівень	початковий рівень (короткий цикл) вищої освіти – молодший бакалавр
Дисципліна	Будівельна механіка
Статус дисципліни	обов'язковий компонент
Мова викладання	українська
Курс/семестр	1 курс, 2 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	2,7
Розділ за видами занять та годинами навчання	Лекції-46 год
	Лабораторні, практичні – 7 год
	Семінарські – 4 год
	Самостійна робота – 24 год
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Викладач	Луцик Оксана Василівна
	спеціаліст першої категорії
Контактна інформація викладача	oksanaluz1971@gmail.com
Мета навчальної дисципліни	Оволодіння методами визначення зусиль та переміщень у стержневих системах за допомогою метода скінченних елементів, а також знайомство з сучасними системами автоматизованого розрахунку стержневих систем
Передумови для навчання	Вища математика, фізика, теоретична механіка, опір матеріалів, будівельна механіка
Технічне і програмне забезпечення	Використовувати обладнання кабінету «Будівельні конструкції» для показу відеоматеріалів, презентацій, а також демонструвати макети. Проведення окремих контрольних форм(тести). Перевірка завдань для самостійної роботи та консультування
Локалізація та матеріально-технічне забезпечення	Проектор мультимедійний EPSON Ноутбук Presario CQ57 Наочне обладнання Інформаційне забезпечення ДНЗ «ВПУ-34 м. Стрий» – ресурси бібліотеки
Зміст навчальної дисципліни	1. Вступ. Будівельна механіка. Загальні положення
	2. Кінематичний аналіз плоских систем і визначення реакцій у в'язях
	3. розрахунок плоских статично визначуваних ферм
	4. Статично визначувані просторові ферми
	5. розрахунок шарнірно-консольної ферми
	6. Розрахунок тришарнірних арок
	7.Статично визначувані рами
	8. Розрахунок на рухоме навантаження
	9. Обчислення переміщень у стержневих системах
	10. Розрахунок статично невизначуваної рами методом сил
	11. Нерозрізна балка
	12. Метод переміщень
Форми, види навчальних занять та методи навчання	Форми: навчальні заняття, самостійне виконання завдань, контрольні заходи;

	<p>Види: лекція, семінар, консультація</p> <p>Методи: проблемний, виклад, частково-пошуковий – пошук фактичних матеріалів, дослідницький – самостійний пошук наукових, навчальних матеріалів за тематикою навчальної дисципліни</p>
Поточний контроль	<p>Проводиться як усне опитування під час лекційних, семінарських занять та в онлайн-форматі, виступи учнів на семінарських заняттях, виконання завдань до самостійної роботи</p> <p>Міжсесійний атестаційний контроль.</p>
Підсумковий контроль	<p>Проводиться у формі семестрового заліку з урахуванням результатів поточного контролю</p> <p>Екзамен</p>
Компетенції	<p>Загальнонаукові компетенції:</p> <p>КЗП-06 Орієнтуватись в сучасних енергозберігаючих технологіях</p> <p>КСП-11 Підбирати для виконання будівельно-монтажних робіт комплекти машин, механізмів і засобів малої механізації</p> <p>КСП-12 Вести оперативний облік роботи будівельної техніки і енергетичних установок</p> <p>КСП-23 Знати правила приймання. Транспортування, складування та зберігання конструкцій і матеріалів</p> <p>КСП-24 Проектувати або організовувати працю на будівельному майданчику з урахуванням правил безпеки праці</p>
Зміст умінь	<p>У відповідності з завданням на проектування будівель і споруд під керівництвом спеціалістів, використовуючи діючі будівельні норми і стандарти в умовах проектної організації .Вміти визначати небезпечні зони роботи механізмів. Забезпечувати їх необхідними засобами попередження. На підставі даних про призначення будівель та існуючих будівельних норм визначити види навантаження і їх розподіл на конструкції</p>
Програмні результати	<p>ПР-1 У відповідності з завданням на проектування будівель і споруд під керівництвом спеціалістів, використовуючи діючі будівельні норми і стандарти в умовах проектної організації або конструкторського бюро за допомогою ПЕОМ вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Виконувати робочі креслення; - Вносити зміни до робочих креслень з урахуванням сучасних технологій, нових конструкцій і матеріалів; - На підставі діючого ДБН „Утеплення будівель і споруд“ при проектуванні теплової оболонки будівель повинен орієнтуватись в сучасних енергозберігаючих технологіях, їх розраховувати та проектувати; - Складати конструктивні схеми і специфікації конструкцій, відомості матеріалів; - Аналізувати структурну схему будівель, чітко уявляючи роботу окремих елементів конструкцій, їх взаємодію між собою; - Правильно визначати розрахункові схеми елементів; - Визначати зусилля в елементах; - Визначати небезпечні перерізи з точки зору міцності і жорсткості конструкцій; - На підставі даних про призначення будівель та існуючих будівельних норм визначити види навантаження і їх розподіл на конструкції; - Під керівництвом фахівців вміти розраховувати найпростіші конструкції з різних будівельних матеріалів, враховуючи їх фізичні та хімічні властивості, вміти розраховувати поперечні перерізи на розтяг, стиск, згін, зминання за допомогою ПЕОМ і в ручному режимі;

	<ul style="list-style-type: none"> - На підставі даних про розрахункові характеристики ґрунтів визначати вид фундаментів та підбирати основні габаритні розміри їх; - При виконанні робіт з розрахунку простих будівельних конструкцій вміти використовувати знання з елементів вищої математики; - При виконанні проектних робіт під керівництвом фахівців дотримуватись вимог пожежної інспекції щодо виконання норм пожежної безпеки. <p>ПР-6 Вміти складати лімітно-забірні карти у відповідності до нормативних вимог; оформлювати замовлену документацію (декадно-добові графіки постачання матеріалів, напівфабрикатів).</p> <p>ПР-8 Вміти складати заявки на потрібні машини, механізми, транспорт і устаткування у відповідності з видами робіт і умовами їх виконання</p> <p>ПР-11 На основі існуючих умов виробництва з урахуванням вимог до техніки безпеки, охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводити заходи щодо виконання правил охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії, здійснювати контроль за їх виконанням на об'єкті; - проводити виробничі інструктажі робітників, вести журнал реєстрації; - визначати небезпечні зони роботи механізмів, забезпечувати їх необхідними засобами попередження; - здійснювати контроль за дотриманням індивідуальних засобів захисту; - забезпечувати санітарно-побутові умови праці; - брати участь у складанні актів на порушення техніки безпеки та нещасних випадків; - дотримуватись вимог протипожежної безпеки; - дотримуватись вимог щодо захисту навколишнього середовища; - при виконанні робіт, пов'язаних з експлуатацією електротехнічного обладнання, здійснювати контроль за їх безпечним використанням та слідкувати за станом тимчасових інженерних мереж; - здійснювати заходи щодо самозахисту виробничого персоналу від наслідків аварій, катастроф і застосування сучасної зброї, а також вміти організовувати рятувальні та інші невідкладні роботи на будівельних об'єктах; - забезпечувати наочність заходів техніки безпеки <p>ПР-16 В умовах будівництва та ремонту будівель і споруд, враховуючи діючі норми, фахівець повинен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вміти перевіряти якість матеріалів, конструкцій, деталей, які надходять; - брати проби для випробування матеріалів, напів-фабрикатів і виробів, складати акти з проведених випробувань; - контролювати складування матеріалів, деталей, конструкцій згідно з проектною документацією та технікою безпеки; - встановлювати відповідність отриманої продукції сертифікатам; - контролювати відповідність виконаних конструктивних елементів робочим кресленням; - оперативно виявляти та усувати причини порушення технології ведення робіт; - здійснювати контроль за дотриманням чистоти і порядку на робочому місці; - мати практичні навички виконання будівельно-монтажних робіт;
--	---

	- вміти користуватися правилами та обов'язками майстра.
Рекомендована література	<ol style="list-style-type: none"> 1. Баженов В.А., Гранат С.Я., Шишов О.В.. Будівельна механіка, Комп'ютерний курс, К.: ВІПОЛ, 1999 2. Баженов В.А., Іванченко Г.М., Шишов О.В. Будівельна механіка. Розрахункові вправи. Задачі. Комп'ютерне тестування. Навчальний посібник. К.: Каравела, 2007 3. Баженов В.А., Іванченко Г.М., Шишов О.В., Пискунов С.О. Будівельна механіка. Розрахункові вправи. Задачі. Комп'ютерне тестування. Навчальний посібник. К.: Каравела, 2010 4. Баженов В.А., Перельмутер А.В., Шишов О.В. Будівельна механіка. Комп'ютерні технології. К.: Каравела, 2009 5. Баженов В.А., Перельмутер А.В., Шишов О.В. Будівельна механіка. Комп'ютерні технології і моделювання. К.: ВІПОЛ, 2013 6. Баженов В.А., Шишов О.В.. Будівельна механіка, Електронний підручник: http://knuba-help.kiev.ua/load/30-1-0-271
<p align="center">Політика навчальної дисципліни</p> <p>Викладання навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності. Порушеннями академічної доброчесності вважаються: академічний плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання. Пропуски занять відпрацьовуються(усне опитування); невиконання самостійної роботи неприпустиме</p>	

Силабус затверджено на засіданні циклової комісії 31.08. 2020. Протокол № 1