



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

СИЛАБУС
навчальної дисципліни
ОСНОВИ РОЗРАХУНКУ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ

Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія
Освітня програма	Будівництво та цивільна інженерія
Дисципліна	Основи розрахунку будівельних конструкцій
Освітній рівень	Початковий рівень (короткий цикл) вищої освіти – молодший бакалавр
Статус дисципліни	обов'язковий компонент
Мова викладання	українська
Курс/семестр	1,2 курс, 2,3,4 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	5,7
Розділ за видами занять та годинами навчання	Лекції- 92 год Практичні (семінарські)- 19 год (8 год) Самостійна робота- 53 год
Форма підсумкового контролю	Курсова робота, екзамен
Викладач	Головко Оксана Степанівна спеціаліст першої категорії
Контактна інформація викладача	oksana180564@gmail.com
Мета навчальної дисципліни	В процесі вивчення даної дисципліни є формування у майбутніх спеціалістів основних професійних знань щодо проектування залізобетонних, сталевих, дерев'яних, пластмасових та кам'яних конструкцій при проектуванні нових та реконструкції існуючих будівель та споруд.
Передумови для навчання	Навчальна дисципліна „Основи розрахунку будівельних конструкцій ” є однією з дисциплін, що формують фахівця в галузі будівництва. Передумовами для вивчення дисципліни є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами: опір матеріалів, теоретична механіка, будівельна механіка, будівельні матеріали.
Технічне і програмне забезпечення	Використовувати обладнання кабінету технології для показу відеоматеріалів, презентацій, а також демонструвати макети будівельних конструкцій.
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	Лекції (теми): 1.Основи розрахунку будівельних конструкцій. Навантаження і впливи. Коефіцієнти надійності. 2. Основи розрахунку сталевих конструкцій. 3. Основи розрахунку дерев'яних конструкцій.

	<p>4. Основи розрахунку кам'яних конструкцій. 5. Основи розрахунку залізобетонних конструкцій. 6. Методи випробування будівельних конструкцій. Практичні (теми): 1.Розрахунок залізобетонної балки. Підбирання перерізів. 2.Розрахунок фундаменту під колону. 3.Розрахунок стрічкового фундаменту.</p>
Форми, види навчальних занять та методи навчання	<p>Форми: навчальні заняття, самостійне виконання завдань, контрольні заходи; Види: лекція ,семінар, консультація; 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. Міжсесійний атестаційний контроль.</p>
Підсумковий контроль	<p>Проводиться у формі екзамену з урахуванням результатів поточного контролю Курсова робота, екзамен виставляється у разі виконання здобувачем усіх форм завдань до самостійної роботи(питання екзаменаційного білету).</p>
Зміст умінь	<p>Вміти вирішувати професійні задачі при проектуванні елементів споруд, розраховувати та оцінювати їх міцність, жорсткість та стійкість для прийняття ефективних інженерних рішень.</p>
Компетентність	<p>Інтегральна компетентність (ІНТ): Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі професійної діяльності в галузі будівництва та цивільної інженерії або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів математичних, природничих та інженерних наук та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях. Загально професійні: ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях Спеціальні компетентності: СК 1. Здатність користуватися нормативною, технічною і довідковою літературою, дотримуватися вимог ДБН та ДСТУ під час проектування, виконання робіт в галузі будівництва та цивільної інженерії. СК 2. Здатність читати та виконувати креслення, аналізувати структурну схему будівель, знати роботу окремих типових елементів конструкцій та їх взаємодію. СК 3. Здатність ефективно застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби і конструкції під час проектування та зведення об'єктів будівництва на основі їх технічних характеристик, властивостей і технології виготовлення.</p>
Програмні результати	<p>ПР 1. 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</p>

	<p>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. На підставі даних про розрахункові характеристики ґрунтів визначити 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> <p>ПР 5. Вміти орієнтуватись в проектно-кошторисній документації на основі знань складу робочих креслень і кошторисної документації. Прив'язати матеріали проектно-кошторисної документації до місцевої будівельної бази. Складати замовлення на виготовлення конструкцій і постачання збірних конструкцій. Читати марки конструкцій, визначати марки будівельних матеріалів.</p> <p>ПР 11. На основі існуючих умов виробництва з урахуванням вимог до техніки безпеки, охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту:-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.</p> <p>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 організувати рятувальні та інші невідкладні роботи на будівельних об'єктах. Забезпечувати наочність заходів техніки безпеки.</p>
<p>Результати навчання</p>	<p>РН 11. Застосовувати у професійній діяльності типові алгоритми розрахунків та правила конструювання конструктивних елементів об'єктів будівництва та інженерних систем, у тому числі з використанням спеціалізованого програмного забезпечення.</p> <p>РН 17. Самостійно складати та аналізувати елементи проектно-</p>

	технологічної та кошторисно-договірної документації, виконувати техніко-економічне обґрунтування, оцінювати економічні ризики під час проектування, будівництва ремонту і експлуатації будівель, споруд та інженерних систем.
Рекомендована література	1. Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Прогини та переміщення. Вимоги проектування: ДСТСУ Б.В.1.2-3-2006.-[Чинний від 2007-07-01].-К., 2006-14с.- (Національний стандарт України). 2. Ремонт і підсилення несучих і огорожувальних конструкцій і основ промислових будинків і споруд: ДБН В.3.1.-1-2002.- [Чинний від 2003-07-01].-К.,2003.-79с.- (Національний стандарт України).
Лінк на дисципліну	https://classroom.google.com/.c/
Політика навчальної дисципліни	
<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>	

З предмету передбачено виконання **курсової роботи** на тему «Залізобетонна пустотна плита перекриття».

Робота складається з двох частин: 1) розрахунково-пояснююча записка; 2) графічна частина (креслення аркуша А-3). Графічна частина складається з: -креслення арматурних сіток та плоского каркасу для армування залізобетонної пустотної плити перекриття.

Силабус затверджено на засіданні циклової комісії будівельних професій 31.08.2022р.

Протокол № 1