



СИЛАБУС

Навчальної дисципліни “ ОСНОВИ СИСТЕМ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЕКТУВАННЯ ”

Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія
Освітньо-професійна програма	Будівництво та цивільна інженерія
Рівень освіти	Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Статус навчальної дисципліни	Освітня компонента 2б, що формує спеціальні компетентності
Семестр	2
Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)	2 кредитів ЄКТС/60годин Лекції – 5 год. Графічні роботи – 25 год; Семінарські – 10 год. Самостійна робота – 20 год
Мова викладання	Українська
Інформація про викладача(ів)	Викладач вищої категорії, викладач методист : Прокопів Валентина Василівна valentyina15151515@gmail.com
Розміщення курсу	Сайт училища (освітня діяльність) https://vpu7.com.ua/
Дні занять та консультацій	За поточним розкладом
Мета навчальної дисципліни	Надання майбутнім фахівцям допомоги у вивченні систем автоматизованого проектування та Практичних навичок роботи у середовищі AutoCAD та ArCon і підготувати їх до вивчення освітніх компонент, що формують спеціальні компетентності.
Заплановані результати навчання	Результати навчання (РН): РН6. Здійснювати пошук інформації, необхідної для знаходження творчих рішень або відповідей на чітко визначені конкретні та абстрактні проблеми, у тому числі за допомогою сучасних інформаційних технологій, ідентифікувати, аналізувати та оцінювати отримані дані. РН9. Виконувати креслення, читати та корегувати їх, розуміти роботу відповідних конструктивних елементів будівель, споруд та інженерних систем. РН11. 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. РН13. Самостійно готувати і оформлювати типові складові технічної документації.

<p>Заплановані знання та вміння</p>	<p>В результаті вивчення освітньої компоненти здобувач фахової перед вищої освіти повинен володіти такими компетентностями :</p> <p>ЗК3.Здатність до абстрактного мислення,аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК4.Здатність застосовувати знання у практичних ситуація .</p> <p>СК1.Здатність користуватися нормативно-технічною та довідковою літературою, дотримуватися вимог ДБН та ДСТУ під час проектування, виконання робіт в галузі будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>СК2. Здатність читати та виконувати креслення, аналізувати структурну схему будівель, знати роботи Окремих типових елементів конструкцій та їх взаємодії.</p> <p>СК14. Здатність застосовувати інформаційні системи і технології для професійної діяльності у галузі будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>СК15.Здатність розробляти та оформляти проектно-кошторисну документацію з використанням нових Ефективних матеріалів і конструкцій та технологій будівельного виробництва.</p> <p>знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Основи застосування сучасних офісних інформаційних технологій; – Призначення програмного продукту AutoCAD. ArCon; – Механіку деформування твердого тіла та фізичну природу його руйнування; – Стандарти оформлення креслень за допомогою програми AutoCAD. ArCon;; – Основні функції програмного продукту AutoCAD. ArCon;. <p>Володіти вміннями:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Використовувати знання, вміння та навички Проектної діяльності при професійному кресленні; – Розробляти і виконувати графічну частину проектної документації.; – Працювати в системі комп'ютерної графіки AutoCAD. ArCon;; – Виконувати налаштування конфігурації AutoCAD. ArCon;; – Автоматизовано розробляти і виконувати архітектурно-конструкторську документацію в середовищі AutoCAD. ArCon;.
<p>Навчальна логістика</p>	<p>Модуль1 Основи автоматизованого проектування</p> <p>Змістовий модуль 1. Система автоматизованого проектування AutoCAD. ArCon;</p> <p>Тема1: Вступ. Загальні відомості про дисципліну. Основні терміни та визначення. Позитивні якості САПР. Структура САПР. Стадії створення САПР.</p> <p>Тема2: Система проектування AutoCAD, ArCon. Графічний інтерфейс. Створення креслення та його збереження. Панелі інструментів. Командна стрічка. Технологія роботи з командами AutoCAD, ArCon. Двовимірна система координат. Введення координат з клавіатури. Одиниці виміру. Режими викреслювання.</p>

Тема 3: Об'єктна прив'язка та об'єктне відстежування. Лінії, промені, та відрізки. Прямокутники, багатокутники, кола, дуги, еліпс, точки. Масштабування, обертання та віддзеркалення об'єктів. Робота з шарами креслення, зміна кольору, типу та ширини лінії. Текстові стилі. Редагування стилів.

Тема 8 : Семінарське заняття ЗМ 1.

Змістовий модуль 2. Система проектної документації для будівництва СПДС

Тема 4: Поняття та основне призначення стандартів СПДС. Основні вимоги до робочих креслень. Графічний інтерфейс СПДС Інструментальна панель. Встановлення масштабу креслення. Панелі інструментів: розміри, текст, осі . Панелі інструментів: виноска, розрізи та інші.

Змістовий модуль 3. Створення графічних об'єктів технічного креслення

Тема 5: Практичне заняття №1. Знайомство з графічним інтерфейсом системи комп'ютерної графіки AutoCAD, ArCon

Тема 6: Практичне заняття №2. Створення простих об'єктів графічними примітивами у двовимірному та тривимірному просторі.

Тема 7: Практичне заняття №3. Побудова графічних об'єктів в системі AutoCAD. ArCon: лінія, прямокутник, штриховка.

Тема 8: Практична робота №4 Креслення та заповнення штампу.

Тема 9-10: Практичне заняття №5. Креслення контурів технічних деталей.

Тема 11-12: Практичне заняття №6 Оформлення креслення технічної деталі. Нанесення розмірів.

Тема 13-14: Практичне заняття №7 Оформлення креслення технічної деталі. Нанесення розмірів.

Тема 15-16: Семінарське заняття ЗМ 3

Змістовий модуль 4. Створення графічних об'єктів будівельного креслення.

Тема 17-20: Практичне заняття № 8-13. Створення креслення плану будівлі.

Тема 21-24: Практичне заняття №14-17. Створення креслення фасаду будівлі.

Тема 25-28: Практичне заняття №18-21. Створення креслення розрізу будівлі.

Тема 29-32: Практичне заняття №22-25. Створення креслення плану фундаменту.

Тема 33- 34: Виведення креслень на друк.

Тема 35-36: Семінарське заняття ЗМ 4. Захист практичного завдання.

Тема 37-38: Підсумковий урок

Тема 39-40: Залік.

Тематика індивідуальних завдань	<p>Практична робота. Знайомство з графічним Інтерфейсом системи комп'ютерної графіки AutoCAD, ArCon.</p> <p>Практична робота. Створення простих об'єктів Графічними примітивами у двовимірному просторі. Креслення штампу.</p> <p>Практична робота. Використання методу абсолютних і відносних координат для побудови об'єктів. Застосування шарів креслення рисунка.</p> <p>Практична робота. Побудова графічних об'єктів в системі AutoCAD, ArCon: лінія, конструктивна лінія, прямокутник, штриховка.</p> <p>Практична робота. Креслення контурів технічних деталей</p> <p>Практична робота. Креслення контурів технічних деталей використовуючи команду масиву</p> <p>Практична робота. Креслення контурів технічних деталей використовуючи спряження.</p> <p>Практична робота. Оформлення креслень технічних деталей. Нанесення розмірів</p> <p>Практична робота. Створення креслення плану будівлі.</p> <p>Практична робота. Створення креслення фасаду будівлі.</p> <p>Практична робота. Створення креслення розрізу будівлі.</p> <p>Практична робота. Створення креслення вузлів будівлі.</p> <p>Практична робота. Створення експлікацій приміщень та експлікації матеріалів.</p> <p>Практична робота. Виведення креслень на друк.</p>
Види занять	<i>лекції, практичні</i>
Методи навчання	<ul style="list-style-type: none"> – вербальні/словесні (лекція, пояснення, розповідь); – наочні (ілюстрація, демонстрація); – практичні (практичні заняття); – пояснювально-ілюстративний;
Пререквізити	<p>Основи комп'ютерних технологій Інженерне креслення</p>
Постреквізити	<p><i>Курсовий проект з дисципліни “ Будівельні конструкції ”</i> <i>Курсовий проект з дисципліни “ Основи розрахунку будівельних конструкцій ”</i> <i>Курсовий проект з дисципліни “ Технологія і організація будівельного виробництва ”</i> <i>Дипломне проектування</i></p>

Рекомендовані навчально-методичні матеріали для вивчення навчальної дисципліни

Рекомендована основна навчальна література

1. Жарков Н.В., Финков М.В., Прокди Р.Г. AutoCAD 2016. Книга + DVD с библиотеками, шрифтами по ГОСТ, модулем СПДС от ArCon, форматками, дополнениями и видеоуроками. - СПб.: Наука и Техника, 2016. -624с.: ил.(+DVD).
2. Учеб. пос. по «AutoCad 2010» для студентов специальностей дневного, вечернего и заочного отделений/В.В.Глотова, И.М.Лебедева, А.Ю. Борисова, М.В.Царева; Моск. гос. строит. ун-т. М.: МГСУ, 2011. - 138с.
3. Курс комп'ютерної графіки в середовищі AutoCAD. Теорія Приклади Завдання [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. Спеціальності 105 «Прикладна фізика та нанотехнології», спеціалізації «Прикладна фізика»/ Т.М. Надкернична, О.О. Лебедева; КПІ ім. Ігоря Сікорського.–Київ:КПІ ім.Ігоря Сікорського, 202 – 191 с.
4. Кирдук М.І. *ArCon Дизайн інтер'єрів і архітектурне моделювання + CD з відео курсом* .–Київ: 2010. – 304 с.: ил.(+ CD з відео курсом)

Додаткові джерела

1. Методичні вказівки до виконання графічних робіт з навчальної дисципліни «AutoCAD, ArCon, – основи проектування» для здобувачів передвищої освіти (фаховий молодший бакалавр)
1. Справрчник по инженерно-сироительного черчению. Русскевич Н.Л.

Матеріально-технічне забезпечення	<i>Навчально-методичний комплекс дисципліни, особистий конспект лекцій, презентації, методичні рекомендації для виконання розрахунково-графічних робіт.</i>
Процес навчання	<i>Робота на лекціях, усне опитування; тестування; Навчальна дискусія, виконання практичних робіт.</i>
Семестровий контроль, критерії оцінювання	<p>Форма семестрового контролю – недиференційований залік.</p> <p><i>Контроль успішності здобувачів освіти складається з поточного та підсумкового контролю та за виконання практичних робіт які, зшиваються в альбом.</i></p> <p><i>Підсумковий контроль здійснюється після вивчення усіх тем, передбачених змістовими Для оцінювання успішності здобувачів освіти система, яка передбачає розподіл балів за виконання всіх запланованих робіт. При цьому максимальна кількість 12 балів, яку може отримати</i></p> <p>Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти</p> <p>З метою дотримання єдиного підходу до оцінювання навчальних досягнень здобувачів фахової передвищої освіти знання оцінюються як з теоретичної, так і з практичної підготовки відповідно до 12-ти бальної шкали за такими критеріями:</p> <p>Початковий рівень:</p> <p>1 бал – здобувач освіти володіє навчальним матеріалом на рівні елементарного розпізнавання і відтворення окремих фактів, елементів, об’єктів, що позначаються здобувачем освіти окремими словами чи реченнями.</p> <p>2 бали – здобувач освіти володіє матеріалом на елементарному рівні засвоєння, викладає його уривчастими реченнями, виявляє здатність викласти думку на елементарному рівні.</p> <p>3 бали – здобувач освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу.</p> <p>Середній рівень:</p> <p>4 бали – здобувач освіти володіє матеріалом на початковому рівні, значну частину матеріалу відтворює на репродуктивному рівні.</p> <p>5 балів – здобувач освіти володіє матеріалом на рівні, вищому за початковий, здатний за допомогою викладача логічно відтворити значну його частину.</p> <p>6 балів – здобувач освіти може відтворити значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень, за допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, порівнювати та робити висновки, виправляти допущені помилки.</p> <p>Достатній рівень:</p> <p>7 балів – здобувач освіти здатний застосовувати вивчений матеріал на рівні стандартних ситуацій, частково контролювати власні навчальні дії, наводити окремі власні приклади на підтвердження певних тверджень.</p> <p>8 балів – здобувач освіти вміє порівнювати, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача, в цілому самостійно застосовувати її на практиці, контролювати власну</p>

діяльність, виправляти помилки і добирати аргументи на підтвердження певних думок під керівництвом викладача.

9 балів – здобувач освіти вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, в тому числі і застосовує його на практиці; вільно розв’язує задачі в стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, добирає переконливі аргументи на підтвердження вивченого матеріалу.

Високий рівень:

10 балів – здобувач освіти виявляє початкові творчі здібності, самостійно визначає окремі цілі власної навчальної діяльності, оцінює окремі нові факти, явища, ідеї; знаходить джерела інформації та самостійно використовує їх відповідно до цілей, поставлених викладачем.

11 балів – здобувач освіти вільно висловлює власні думки і відчуття, визначає програму особистої пізнавальної діяльності, самостійно оцінює різноманітні життєві явища і факти, виявляючи особисту позицію щодо них; без допомоги викладача знаходить джерела інформації і використовує одержані відомості відповідно до мети та завдань власної пізнавальної діяльності; використовує набуті знання і вміння в нестандартних ситуаціях.

12 балів – здобувач освіти виявляє особливі творчі здібності, самостійно розвиває власні обдарування і нахили, вміє самостійно здобувати знання.

Критерії оцінювання заліку.

До семестрового контролю у формі заліку здобувач освіти допускається, якщо він виконав усі види робіт, завдань, передбачених робочим навчальним планом на семестр з дисципліни. Вивчення модуля завершується задачею практичних робіт, які скріплені.

<p>Політика навчальної дисципліни</p>	<p>Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> – дотримання норм Конституції України та чинного законодавства України в сфері освіти; – дотримання загально визнаних етичних норм поведінки; – дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
	<ul style="list-style-type: none"> – самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); – досягати визначених для відповідного рівня освіти результатів навчання; – посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; – повагу до педагогічних, науково-педагогічних працівників та інших співробітників закладу ; – використання у навчальній або дослідницькій діяльності лише перевірених та достовірних джерел інформації та правильно посилаєсь на них; – не пропонувати хабар (неправомірну вигоду) за отримання будь-яких переваг у освітній або дослідницькій діяльності; – негайно повідомляти керівництво (адміністрацію) закладу у разі отримання для виконання рішень чи доручень , які є незаконними або такими, що становлять загрозу правам, свободам, які охороняються законом, для окремих громадян, юридичних осіб, державним або суспільним інтересам; – нести відповідальність за порушення академічної доброчесності. надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації; – поважати честь і гідність інших осіб, навіть, якщо їх погляди відрізняються від Ваших.
<p>Циклова комісія</p>	<p>Циклова комісія груп підготовки фахових молодших бакалаврів.</p>

**Силабус розглянуто і схвалено
на засіданні циклової комісії
протокол №1 від 28.08.2024 року**