СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну	
Повна назва навчальної дисципліни	Інженерна та комп'ютерна графіка
Повна офіційна назва закладу вищої освіти	Сумський державний університет
Повна назва структурного підрозділу	Класичний фаховий коледж Сумського державного університету
Розробник(и)	Крикуха Анатолій Павлович, викладач Класичного фахового коледжу Сумського державного університету Грано Наталія Володимирівна, к.т.н., викладач Класичного фахового коледжу Сумського державного університету
Рівень освіти	Фахова передвища освіта; НРК України – 5 рівень
Семестр вивчення навчальної дисципліни	16 тижнів протягом 3-го семестру
Обсяг навчальної дисципліни	Обсяг навчальної дисципліни становить 3 кредити ЄКТС, 90 годин, з яких 48 годин становить контактна робота з викладачем (8 години лекцій, 40 годин практичних занять), 42 години становить самостійна робота
Мова(и) викладання	Українською мовою
2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі	
Статус дисципліни	Обов'язкова навчальна дисципліна циклу фахової підготовки за освітньою програмою
Передумови для вивчення дисципліни	Необхідні знання з: «Основи композиції та проєктної графіки»
Додаткові умови	Одночасно мають бути вивчені: «Будівельні конструкції», «Технологія та організація будівельного виробництва (зі змістовним модулем: будівельна техніка)»
Обмеження	Обмеження відсутні
3. Мета навчальної дисципліни	
Метою навчальної дисципліни є формування комплексу необхідних теоретичних знань та практичних навичок по накресленню і читанню креслень, по принципам роботи, інструментам й алгоритмам в системі двовимірного проектування AutoCAD, що є універсальним засобом побудови креслень і моделей.	

4. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1.
ІНЖЕНЕРНА ГРАФІКА. ГРАФІЧНЕ ОФОРМЛЕННЯ КРЕСЛЕНЬ

Тема 1. Вступ. Загальні відомості про інженерну та комп'ютерну графіку

Загальні відомості про креслення. Поняття інженерної та комп'ютерної графіки. Креслярські інструменти і матеріали. Креслення в системі прямокутних проєкцій. Вигляди.

Тема 2. Поняття складу креслення, формату, розмірів, шрифтів та масштабів

Основні правила креслення. Формати креслень. Рамки креслення. Основний напис та додаткова графа. Типи ліній та їх призначення. Шрифти креслярські. Основні параметри та розміри шрифту. Правила нанесення розмірів на кресленнях. Застосування і позначення масштабів. Формати креслень. Штриховка. Виконання написів. Основні вимоги до оформлення робочих креслень. Єдина система конструкторської документації (ЄСКД)

Змістовий модуль 2.
ОСНОВИ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ

Тема 3. Програми для створення та сприйняття об'єктів будівництва

Розгляд функціоналу програмних комплексів AutoCad, Revit, Autodesk 3ds Max, Sketch Up, Lumion 3d, Autocad Civil 3D, Autodesk Infraworks, Allplan, ArchiCad, Advance Steel, Tekla Structures.

Тема 4. Робочий простір AutoCad

Запуск AutoCAD. Створення нового креслення. Компоненти головного вікна AutoCAD. Область побудови креслення. Головне меню. Вікно команд. Рядок стану. Екранне масштабування в AutoCAD

Тема 5. Побудова об'єктів в AutoCad

Об'єктна прив'язка координа. Шари креслення. Побудова об'єктів. Команда „Arc (Дуга)". Команда „Rectang (Прямокутник)". Команда „Ellipse Center (Еліпс)". Команда „Ellipse Arc (Еліптична дуга)". Команда „Polygon (Багатокутник)". Команда „Pline (Полілінія)".

Тема 6. Редагування об'єктів в AutoCad

Редагування креслень. Команда „Move (Перенести)". Копіювання об'єктів. Побудова паралельних об'єктів. Поворот об'єктів. Створювання копій об'єкта. Дзеркальне відображення об'єктів. Зміна форми і розмірів об'єкта. Зміна довжини об'єкта. Обрізання частини об'єкта. Масштабування об'єктів. Редагування властивостей об'єктів. Блоки. Перетворення об'єктів у блок. Редактор блоків. Вставка блоків. Зберігання блоку.

Тема 7. Редагування текстової інформації в AutoCad

Текст на кресленні. Створення однорядкового тексту. Створення абзацу (багаторядковий текст). Налаштування стилю тексту. Редагування тексту. Атрибути. Створення атрибутів. Редагування тексту атрибутів. Редагування значень атрибутів.

Тема 8. Нанесення розмірів та штрихування в AutoCad

Нанесення розмірів. Нанесення лінійних розмірів. Нанесення паралельних розмірів. Позначення кута між двома не паралельними відрізками. Позначення радіальних розмірів. Позначення діаметра. Нанесення кутових розмірів. Швидке нанесення розмірів. Нанесення розмірів від загальної бази. Нанесення розмірів ланцюжком. Позначення центра й осьових ліній. Редагування параметрів розмірів. Редагування властивостей розмірних об'єктів. Штрихування. Команда штрихування і градієнт. Параметри штрихування.

Тема 9. Шари та їх інструменти. Створення структури шарів

Шари, їх призначення та використання. Уявлення структури шарів. Визначення необхідної кількості шарів та їх створення. Вага та тип лінії. Корисні можливості по роботі з шарами. Редагування шару. Переміщення шару. Заморожування шару. Вивчення основних інструментів шарів. Властивості та параметри шарів. Створення масивів. Універсальний засіб контролю та зміни властивостей об'єктів, копіювання властивостей. Використання шарів при роздруковуванні.

Тема 10. Роздрукування креслень
Друк креслення, його налаштування. Друкування креслення по частинам. Пакетний друк та його особливості.

Змістовий модуль 3.
ЗАГАЛЬНІ ПРАВИЛА ГРАФІЧНОГО ОФОРМЛЕННЯ БУДІВЕЛЬНИХ КРЕСЛЕНЬ
Тема 11. Загальні відомості й умовності в будівельних кресленнях
Масштаби. Лінії креслення. Розміри. Числові позначки. Уклон. Основний напис. Написи. Виносні написи. Координаційні осі.
Тема 12. Виконання планів будівель
Утворення плану будівлі. Нанесення координаційних вісей. Нанесення контурів поздовжніх і поперечних зовнішніх і внутрішніх капітальних стін та колон. Нанесення контурів перегородок. Розбивка віконних і дверних прорізів. Нанесення виносних, розмірних ліній та маркування.
Тема 13. Креслення сходів
Графічна розбивка сходів. Креслення профілю сходів по сітці. Наведення товщини ліній. Маркування сходинкових площадок, сходинкових маршів, координаційних вісей стін сходинкової клітки Нанесення необхідних пояснюючих написів й умовних позначень. Нанесення розмірів сходинкової клітини, розмірів між координаційними вісями. Нанесення огорожі сходинкової клітини.
Тема 14. Виконання розрізів будівель
Архітектурний розріз. Конструктивні розрізи. Нанесення координаційних вісей будівлі, відстані між вісями; товщини стін і їх прив'язку до координаційних вісей. Нанесення позначки рівня землі; чистої підлоги; поверхів і площадок; низу несучих перекритів одноповерхових будівель і низу плит перекриття верхнього поверху багатоповерхових будівель; верху стін, карнизів, виступів стін; розміри і прив'язку по висоті прорізів, ніш і гнізд у стінах і перегородках, що зображені в перерізі.
Тема 15. Умовні графічні зображення будівельних конструкцій, їх елементів
Умовні графічні зображення будівельних конструкцій, їх елементів.

5. Очікувані результати навчання навчальної дисципліни

Після успішного вивчення навчальної дисципліни здобувач освіти зможе:

РН1.	Розуміти поняття креслень, інженерної та комп'ютерної графіки. Знати креслярські інструменти та матеріали, правила креслення, формати креслень, типи ліній, шрифтів, штриховок, розмірів, написів. Виконувати нанесення рамки креслення зі штампом, елементи креслення.
РН2.	Знати сучасні комп'ютерні системи і технології в будівництві. Знати характеристики та можливості сучасних систем автоматизованого проектування та інформаційного моделювання у будівництві.
РН3.	Знати зовнішній вигляд AutoCAD, його панелі інструментів, меню та функції з клавіатури; таблиці та рамки креслень; складні графічні функції та елементи. Орієнтуватись в програмі AutoCAD, панелях інструментів, меню та функціях. Вводити та відміняти команди. Налаштовувати програму. Будувати в програмі відрізок, точку, готувати креслення до друку з простору моделі та простору листа, виконувати публікацію креслень у різних форматах. Розуміти поняття шарів AutoCAD та їх властивостей; властивості ліній; функції вставки в креслення елементів з файлів іншого формату. Орієнтуватись в просторі AutoCAD.
РН4.	Знати загальні правила графічного оформлення будівельних креслень, умовні графічні зображення будівельних конструкцій, їх елементів.

РН5.	Використовувати функціонал програми AutoCAD для побудови архітектурно-будівельного креслення. Створювати креслення будівельних конструкцій, будівель та споруд.
6. Роль навчальної дисципліни у досягненні програмних результатів	
Програмні результати, досягнення яких забезпечує навчальна дисципліна:	
ПРН 1.	Застосовувати нормативно-правові документи, міжнародні та національні стандарти і практики, галузеві стандарти професійної діяльності в установах, на виробництвах, організаціях галузі/сфери (відповідно до спеціалізації).
ПРН 5.	Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології для пошуку, обробки та аналізу інформації.
ПРН 16.	Розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з виконанням необхідних розрахунків, конструюванням технічних об'єктів у предметній галузі відповідно до спеціалізації.
ПРН 20.	Уміти обирати будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення, розраховувати оптимальний склад будівельних матеріалів, розробляти конструктивні рішення об'єкту будівництва на базі знання номенклатури та конструктивних форм.
ПРН 21.	Відшуковувати, обробляти, аналізувати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації, здатність використовувати цифрові технології в освітньому процесі.
7. Види навчальних занять та навчальної діяльності	
7.1 Види навчальних занять	
Змістовий модуль 1. ІНЖЕНЕРНА ГРАФІКА. ГРАФІЧНЕ ОФОРМЛЕННЯ КРЕСЛЕНЬ	
Тема 1. Вступ. Загальні відомості про інженерну та комп'ютерну графіку	
Л 1.	Загальні відомості про креслення. Поняття інженерної та комп'ютерної графіки. Креслярські інструменти і матеріали. Креслення в системі прямокутних проєкцій. Вигляди.
Тема 2. Поняття складу креслення, формату, розмірів, шрифтів та масштабів	
Л 2.	Основні правила креслення. Формати креслень. Рамки креслення. Основний напис та додаткова графа. Типи ліній та їх призначення. Шрифти креслярські. Основні параметри та розміри шрифту..
ПЗ 1.	Правила нанесення розмірів на кресленнях. Застосування і позначення масштабів. Формати креслень. Штриховка. Правила нанесення розмірів на кресленнях. Виконання написів. Основні вимоги до оформлення робочих креслень. Єдина система конструкторської документації (ЄСКД).
Змістовий модуль 2. ОСНОВИ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ	
Тема 3. Програми для створення та сприйняття об'єктів будівництва	

ПЗ 2.	Розгляд функціоналу програмних комплексів AutoCad, Revit, Autodesk 3ds Max, Sketch Up, Lumion 3d.
ПЗ 3.	Розгляд функціоналу програмних комплексів Autocad Civil 3D, Autodesk Infraworks, Allplan, ArchiCad, Advance Steel, Tekla Structures.
Тема 4. Робочий простір AutoCad	
ПЗ 4.	Запуск AutoCAD. Створення нового креслення. Компоненти головного вікна AutoCAD. Область побудови креслення. Головне меню. Вікно команд. Рядок стану. Екранне масштабування в AutoCAD
Тема 5. Побудова об'єктів в AutoCad	
ПЗ 5.	Об'єктна прив'язка координат. Шари креслення. Побудова об'єктів. Команда „Arc (Дуга)". Команда „Rectang (Прямокутник)".
ПЗ 6.	Команда „Ellipse Center (Еліпс)". Команда „Ellipse Arc (Еліптична дуга)". Команда „Polygon (Багатокутник)". Команда „Pline (Полілінія)".
Тема 6. Редагування об'єктів в AutoCad	
Л 3.	Редагування креслень. Команда „Move (Перенести)". Копіювання об'єктів. Побудова паралельних об'єктів. Поворот об'єктів. Створювання копій об'єкта. Дзеркальне відображення об'єктів.
Л 4.	Зміна форми і розмірів об'єкта. Зміна довжини об'єкта. Обрізання частини об'єкта. Масштабування об'єктів. Редагування властивостей об'єктів. Блоки. Перетворення об'єктів у блок. Редактор блоків. Вставка блоків. Зберігання блоку.
Тема 7. Редагування текстової інформації в AutoCad	
ПЗ 7.	Текст на кресленні. Створення однорядкового тексту. Створення абзацу (багаторядковий текст). Налаштування стилю тексту. Редагування тексту. Атрибути. Створення атрибутів. Редагування тексту атрибутів. Редагування значень атрибутів.
Тема 8. Нанесення розмірів та штрихування в AutoCad	
ПЗ 8.	Нанесення розмірів. Нанесення лінійних розмірів. Нанесення паралельних розмірів. Позначення кута між двома не паралельними відрізками. Позначення радіальних розмірів. Позначення діаметра. Нанесення кутових розмірів. Швидке нанесення розмірів. Нанесення розмірів від загальної бази. Нанесення розмірів ланцюжком. Позначення центра й осьових ліній. Редагування параметрів розмірів. Редагування властивостей розмірних об'єктів. Штрихування. Команда штрихування і градієнт. Параметри штрихування.
Тема 9. Шари та їх інструменти. Створення структури шарів	
ПЗ 9.	Шари, їх призначення та використання. Уявлення структури шарів. Визначення необхідної кількості шарів та їх створення. Вага та тип лінії. Корисні можливості по роботі з шарами. Редагування шару. Переміщення шару. Заморожування шару. Вивчення основних інструментів шарів. Властивості та параметри шарів. Створення масивів. Універсальний засіб контролю та зміни властивостей об'єктів, копіювання властивостей. Використання шарів при роздруковуванні.
Тема 10. Друк креслень	

ПЗ 10.	Друк креслення, його налаштування. Друкування креслення по частинам. Пакетний друк та його особливості.
Змістовий модуль 3. ЗАГАЛЬНІ ПРАВИЛА ГРАФІЧНОГО ОФОРМЛЕННЯ БУДІВЕЛЬНИХ КРЕСЛЕНЬ	
Тема 11. Загальні відомості й умовності в будівельних кресленнях	
ПЗ 11.	Масштаби. Лінії креслення. Розміри. Числові позначки. Уклон. Основний напис. Написи. Виносні написи. Координаційні осі.
Тема 12. Виконання планів будівель	
ПЗ 12.	Утворення плану будівлі. Нанесення координаційних вісей. Нанесення контурів поздовжніх і поперечних зовнішніх і внутрішніх капітальних стін та колон.
ПЗ 13.	Нанесення контурів перегородок. Розбивка віконних і дверних прорізів.
ПЗ 14.	Нанесення виносних, розмірних ліній та маркування.
Тема 13. Креслення сходів	
ПЗ 15.	Графічна розбивка сходів. Креслення профілю сходів по сітці. Наведення товщини ліній. Маркування сходинкових площадок, сходинкових маршів, координаційних вісей стін сходинкової клітки
ПЗ 16.	Нанесення необхідних пояснюючих написів й умовних позначень. Нанесення розмірів сходинкової клітини, розмірів між координаційними вісями. Нанесення огорожі сходинкової клітини.
Тема 14. Виконання розрізів будівель	
ПЗ 17.	Архітектурний розріз. Конструктивні розрізи.
ПЗ 18.	Нанесення координаційних вісей будівлі, відстані між вісями; товщини стін і їх прив’язку до координаційних вісей. Нанесення контурів перекриття, підлог, покриття.
ПЗ 19.	Нанесення позначки рівня землі; чистої підлоги; поверхів і площадок; низу несучих перекритів одноповерхових будівель і низу плит перекриття верхнього поверху багатоповерхових будівель; верху стін, карнизів, виступів стін; розміри і прив’язку по висоті прорізів, ніш і гнізд у стінах і перегородках, що зображені в перерізі
Тема 15. Умовні графічні зображення будівельних конструкцій, їх елементів	
ПЗ 20.	Умовні графічні зображення будівельних конструкцій, їх елементів.
7.2 Види навчальної діяльності	
НД 1.	Підготовка до практичного заняття.
НД 2.	Виконання в LMS Moodle виду діяльності «Завдання»: виконання креслень
НД 3.	Тестування в LMS MOODLE.
НД 4.	Виконання графічних робіт.
8. Методи викладання, навчання	

Дисципліна передбачає навчання через:	
МН 1.	Акроматичні словесні методи: пояснення, розповідь, лекція, робота з електронним навчальним контентом.
МН 2.	Практичні методи навчання: вправи, практичні роботи.
МН 3.	Наочні методи навчання: ілюстрування, самостійне спостереження.
МН 4.	Репродуктивний – створення стратегії побудови креслення.
МН 5.	Аналіз та порівняння конкретних об’єктів вивчення.
МН 6.	Problem-Based Learning/ метод проблемного викладу.
МН 7.	Змішане та мобільне навчання (m-learning).

При поданні матеріалу використовуються ахроматичні словесні методи: пояснення (словесне тлумачення понять, явищ, термінів), розповідь (образний, динамічний та емоційний виклад інформації), лекція, що формує у студентів розуміння сутності креслень, інженерної та комп’ютерної графіки, знання про креслярські інструменти, матеріали, характеристики та можливості сучасних систем автоматизованого проектування та інформаційного моделювання у будівництві (РН 1, РН 2). Також застосовується робота з електронним навчальним контентом (самостійне опрацювання матеріалів у цифровому середовищі, що сприяє глибшому засвоєнню знань та розвитку самостійності студентів). Лекції доповнюються практичними заняттями, які забезпечують формування навичок роботи з кресленнями вручну та в програмному середовищі AutoCAD, що є основою для самостійного професійного розвитку здобувачів вищої освіти (РН 3, РН 4, РН 5). У процесі навчання застосовуються також наочні методи: ілюстрування (статичні наочні матеріали — плакати, малюнки, схеми), самостійні спостереження (безпосереднє сприймання явищ дійсності та власний досвід студентів). Репродуктивні методи передбачають формування умінь і стратегій побудови креслення, відтворення та закріплення навчального матеріалу. Використання методів аналізу та порівняння спрямоване на розвиток критичного мислення, уміння здійснювати аналіз та синтез інформації, знаходити ефективні рішення на основі розгляду конкретних об’єктів. Метод проблемного навчання (Problem-Based Learning, PBL) забезпечує інтерактивність процесу: лекція набуває діалогічного характеру, виклад матеріалу моделює дослідницький процес, у якому студенти самостійно аналізують та узагальнюють навчальний матеріал. Гнучкість та персоніфікація освітнього процесу забезпечуються через змішане та мобільне навчання (m-learning) із використанням мобільних пристроїв та платформи LMS Moodle (https://dl.kfk.sumdu.edu.ua/), що створює комфортне цифрове освітнє середовище, дозволяє поєднувати очне та дистанційне навчання і формувати індивідуальну траєкторію здобуття знань.

9. Методи та критерії оцінювання

9.1. Критерії оцінювання

Контроль навчальної роботи студента і оцінювання здійснюються за 4-бальною (традиційною) шкалою:

Оцінка	Рівень	Визначення
5 (відмінно)	високий	відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок; студент здійснює евристичний пошук, використовує знання для розв’язання завдань та

		проблемних ситуацій, які характеризуються певною невизначеністю умов
4 (добре)	достатній	вище середнього рівня з кількома помилками; використовує знання у практичній діяльності при розв'язуванні типових ситуацій
3 (задовільно)	середній	виконання задовольняє мінімальні критерії; студент відтворює знання, передбачені даною програмою
2 (незадовільно)	початковий	виконання не задовольняє мінімальні критерії; можливе повторне складання

9.2 Методи поточного формативного оцінювання

За дисципліною передбачені наступні методи поточного формативного оцінювання: опитування студента та усні коментарі викладача за його результатами, настанови викладача в процесі підготовки до виконання практичних робіт і тестових завдань, оцінювання поточного тестування, обговорення та взаємооцінювання студентами виконаних аналізів та порівнянь.

9.3 Методи підсумкового сумативного оцінювання

Методи оцінювання:

М 1.	Виконання тематичного завдання.
М 2.	Тестування в LMS MOODLE.
М 3.	Перевірка виконання графічних робіт.

В особливих ситуаціях робота може бути виконана дистанційно (https://kfk.sumdu.edu.ua/)

Форма підсумкового контролю - залік.

10. Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни

10.1 Засоби навчання

ЗН 1.	Мультимедіа
ЗН 2.	Програмне забезпечення
ЗН 3.	Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі
ЗН 5.	Сервіс для проведення відеоконференцій та онлайн-зустрічей: Zoom, Google Meet.

10.2 Інформаційне та навчально- методичне забезпечення

Основна література	1. Костюкова Т. І. Інженерна графіка (практикум) : навч. посіб. – Львів : Новий Світ-2000, 2023. – 365 с. 2. Волошкевич П. П. Основи інженерної графіки із елементами нарисної геометрії : навч. посіб. / П. П. Волошкевич, В. М. Корендій, О. О. Бойко, Р. З. Стоцько, О. М. Гриценко. – Львів : Сполом, 2023. – 176 с. 3. Козяр М. М., Фещук Ю. В. Комп'ютерна графіка: AutoCAD : навч. посіб. – Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2024. – 304 с.
Допоміжна література	1. BIM-технології в будівництві: досвід та інновації : матеріали доп. Першої всеукр. наук.-практ. конф. (Харків, 2021 р.) / за заг. ред. Д. Ф.

	Гончаренка. – Харків : ФОП Бровін О. В., 2021. – 292 с. – ISBN 978-617-7912-99-5. 2. Нарисна геометрія та інженерна графіка : опорний конспект лекцій / уклад. І. В. Павленко. – Суми : Сумський державний університет, 2020. – 108 с. 3. Комп'ютерна графіка у будівництві : навч. посіб. / уклад. Л. В. Карпюк, Г. О. Татарченко, Н. І. Білошицька. – Сєвєродонецьк : Вид-во Східноукр. нац. ун-ту ім. В. Даля, 2020. – 180 с.
Інформаційні ресурси в Інтернеті	1. Крикуха А.П., Грано Н.В. Інженерна та комп'ютерна графіка: [дистанційний курс для студентів спеціальності 015. Професійна освіта. Будівництво освітньо-професійної програми «Професійна освіта. Будівництво та зварювання»].URL: https://dl.kfk.sumdu.edu.ua/course/view.php?id=893 2. ДСТУ 9243.4:2023. Система проєктної документації для будівництва. Основні вимоги до проєктної документації. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2023. – 20 с. 3. BIM-технології: поняття, історія розвитку, перспективи [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://elearn.nubip.edu.ua/mod/book/tool/print/index.php?id=333304 4. .BIM-технології підвищать якість будівництва в Україні [Електронний ресурс] // Урядовий портал. – Режим доступу : https://www.kmu.gov.ua/news/bim-tehnologiyi-pidvishchat-yakist-budivnictva-v-ukrayini

Додаток 1

РОБОЧИЙ РЕГЛАМЕНТ
контролю навчальної роботи студента і оцінювання

1. Структура навчальної дисципліни:

Загальний обсяг дисципліни	90 годин / 3,0 кредити ЄКТС
Контактна робота з викладачем	48 годин / 24 заняття
Самостійна робота здобувача освіти	42 годин, що включає в себе опрацювання лекційного матеріалу, підготовку до практичних занять, самостійне опрацювання окремих питань/тем навчальної дисципліни, підготовку до поточних та підсумкового контролів
Індивідуальне завдання	-

2. Контактна робота з викладачем:

Лекційні заняття	8 годин / 4 занять
Практичні заняття	40 годин / 20 занят
Консультації очно та/або дистанційно, як в асинхронному, так і в синхронному режимах	згідно розкладу

3.Організація освітнього процесу:

Семестрів викладання	1
Семестр	3 /осінній

4. Шкала оцінювання з навчальної дисципліни: 4-бальна (традиційна) шкала.

5. Види навчальної роботи здобувача освіти, які підлягають оцінюванню

Вид навчальної діяльності	Політика оцінювання
підготовка до лекції /опрацювання теоретичного матеріалу в LMS Moodle	опитування; письмова перевірка; моніторинг активності здобувача в LMS Moodle
підготовка до обговорення та/або опитування за темами практичного заняття, завдання, тестування в LMS Moodle *	індивідуальні та групові вправи з побудови креслень, виконання завдань у програмному середовищі AutoCAD; обговорення результатів виконаних креслень, аналіз типових помилок, порівняння різних варіантів рішень; проблемні запитання, пов'язані з вибором методів побудови графічних об'єктів та використанням інструментів САПР; виконання міні-проєктів із графічного моделювання об'єктів будівництва; захист практичних робіт та презентація результатів у вигляді креслень чи 3D-моделей; дискусії у формі діалогу з аргументацією власних рішень; тестування рівня навчальних досягнень на освітній платформі Moodle*.
виконання завдання на освітній платформі Moodle	практична перевірка: виконання здобувачем освіти в LMS Moodle виду діяльності «Завдання», завантаживши виконані креслення / «Вікі». Вид діяльності «Завдання» в LMS Moodle не має автоматичного оцінювання, викладач вручну виставляє оцінку, а також додає коментар, після перегляду відповіді здобувача освіти

тестування на освітній платформі Moodle	тестовий контроль: автоматичне діагностування результатів навчання в LMS Moodle
аналіз власної навчальної діяльності (рефлексія)	самооцінка

** – у разі відсутності здобувача освіти на практичному занятті, у т.ч. у разі запровадження дистанційної форми навчання з урахуванням безпекової/епідемічної ситуації, необхідно виконати в LMS Moodle відповідний вид діяльності «Тест» / «Завдання».*

6. Форма підсумкового контролю:

5/осінній	залік	Вид діяльності «Залік» на освітній платформі Moodle – підсумкове тестування, що містить автоматизовані тести для контролю та самоконтролю навчальних досягнень здобувачів освіти, а також завдання з виконання та аналізу креслень у традиційному та комп'ютерному варіантах, перевірку правильності побудови графічних об'єктів, використання інструментів AutoCAD та основ інформаційного моделювання у будівництві.	охоплює весь навчальний матеріал, вивчений протягом семестру

7. Політика використання додаткових (заохочувальних) балів для підвищення рейтингу оцінки:

систематичне відвідування аудиторних занять / відсутність пропусків занять без поважних причин	особисте рішення здобувача освіти у формуванні індивідуальної освітньої траєкторії
наявність рукописного конспекту	
відвідування консультацій, у т.ч. з використанням онлайн-сервісів	
послідовність і своєчасність виконання видів навчальної роботи, передбачених програмою	
участь у конференціях, круглих столах, конкурсах та ін. заходах із начальної дисципліни/ спеціальності	за фактом; сертифікат(и) участі; збірник з опублікованими тезами; новини та події, що оприлюднені на офіційному веб-сайті закладу освіти
підготовка до публікації і прийняття до друку наукових праць із навчальної дисципліни: статті у наукових виданнях під науковим керівництвом лектора	за фактом; опублікована стаття в електронному (URL посилання) або друкованому вигляді (скан-копія)
участь та/або призове місце у Всеукраїнського конкурсі студентських наукових робіт, Всеукраїнській студентській олімпіаді з навчальної дисципліни/ спеціальності, Всеукраїнській учнівській олімпіаді з базових навчальних предметів, Всеукраїнському конкурсі-захисті науково-дослідницьких робіт учнів – членів Національного центру «Мала академія наук України»	за фактом; сертифікат(и) участі; диплом

8. Комунікаційна політика:
Активований акаунт для авторизованого доступу до освітньої платформи Moodle (асинхронний режим навчання). Доступ до Google Meet для організації онлайн-занять (синхронний режим навчання). Протягом тижнів самостійної роботи обов'язком студента є робота з дистанційним курсом.

9. Політика щодо академічної доброчесності:
Академічна доброчесність здобувачів освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. У разі порушення здобувачем освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання. Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням «Положення про академічну доброчесність у ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ».

10. Політика щодо оскарження оцінювання:
Якщо здобувач освіти не згоден з оцінюванням його знань він може оскаржити виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку. Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів врегульований п. 7.5 Положення про організацію освітнього процесу.

11. Відвідування занять.
Для здобувачів фахової передвищої освіти очної форми навчання відвідування занять є обов'язковим. Поважні причини для неявки необхідно підтверджувати відповідними документами. Відсутність здобувача на заняттях передбачає самостійне опрацювання матеріалу та не звільняє здобувача від виконання завдань на самостійну підготовку або завдання поточного та підсумкового контролю. За об'єктивних причин навчання може відбуватись в онлайн/змішаній формі за погодженням із завідувачем відділення.

12. Політика зарахування результатів неформальної освіти:
Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регламентується Положенням про порядок визнання результатів навчання, здобутих у неформальній освіті.
Пропоновані курси, за якими може бути застосований порядок визнання результатів навчання з навчальної дисципліни:

Курс	Перезарахування (дисципліни/ змістового модуля/теми)
Платформа Coursera: MOOC «Програма 3D CAD». Мова: англійська. URL: https://www.classcentral.com/course/3d-cad-application-10672	Тема 3. Програми для створення та сприйняття об'єктів будівництва
Платформа Coursera: MOOC «Вивчення AutoCAD» Мова: англійська. URL: https://www.classcentral.com/course/linkedin-learning-learning-autocad-30410	Змістовий модуль 2. Основи комп'ютерної графіки