




**Силабус навчальної дисципліни
«КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ В БУДІВНИЦТВІ АВТОМОБІЛЬНИХ
ДОРІГ ТА АЕРОДРОМІВ»**

Освітньо-професійної програми «Автомобільні дороги і аеродроми»

Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»

Спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Вибірковий компонент ОПП
Курс	2
Семестр	3
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	4 (чотири)
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Комп'ютерні технології в будівництві автомобільних доріг та аеродромів
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Метою вивчення дисципліни є опанування практичних навичок володіння комп'ютерними технологіями, які застосовуються в проектуванні, будівництві та експлуатації автомобільних доріг і аеродромів на основі організаційних принципів функціонування різних програмних засобів в рамках єдиної операційної системи комп'ютера або комп'ютерної мережі
Чому можна навчитися (результати навчання)	Знати: основні організаційні принципи векторного графічного редактора AutoCAD; принципи роботи з програмою CREDO; основні організаційні принципи растрових графічних редакторів; основні організаційні принципи текстових редакторів. Вміти: розробляти необхідну проектну і проектно-технологічну документацію на основі текстових і графічних редакторів; застосовувати комп'ютерні технології для здійснення інформаційних зв'язків між різними програмними продуктами, які необхідні або є у розпорядженні користувача; самостійно готувати і роздруковувати проектно-технологічну документацію при проектуванні конкретних будівельних об'єктів з метою отримання найефективніших результатів
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Загальні компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна: здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу (ЗК01); здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології в будівництві та цивільній інженерії (ЗК05); здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК06); здатність використовувати концептуальні наукові та практичні знання з математики, хімії та фізики для розв'язання складних практичних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії (СК01); здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних задач будівництва та цивільної інженерії (СК05); спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у сфері архітектури та будівництва у непередбачуваних робочих контекстах (СК07)
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Операційні системи, програмні продукти і їх інформаційний зв'язок в рамках сучасних операційних систем. Організаційні форми і структура графічних редакторів растрового і векторного типів. Розвиток графічних редакторів відповідно до змін комп'ютерних операційних систем. Робоче поле графічного редактора і його налаштування. Вертикальні і горизонтальні панелі інструментів і їх налаштування. Вибір і встановлення поточних параметрів робочого поля і панелі інструментів в рамках підготовки програмного продукту до процесу проектування. Місце і роль примітивів «прошарок» і «лінія» в графічному редакторі AutoCAD. Використання поля інструментів при роботі з примітивами «прошарок» і «лінія». Сутність і структура понять: «пряма», «полілінія» і «прямокутник». Використання режиму «орто» при роботі з примітивами: «пряма», «полілінія» і «прямокутник». Перетворення кількох прямих в примітив «полілінія» або «прямокутник». Перетворення примітивів «полілінія» або «прямокутник» в набір примітивів «пряма». Процедури викреслювання примітивів: «коло», «еліпс» і «бага-

	<p>токутник». Режими вписування букв і цифр в середину примітивів «коло», «еліпс», «багатокутник» або інших областей. Процедури редагування примітивів. Переміщення примітивів в робочому полі довільно і на задану величину. Зміна параметрів примітивів в графічному режимі (візуально) і шляхом внесення змін у відповідні таблиці параметрів. Зміст таблиць параметрів примітивів.</p> <p>Процедури «копіювання», «зміщення», «віддзеркалювання» і «масив». Управління зображенням на робочому полі: загальне масштабування та локальне масштабування. Зміна параметрів новостворених примітивів в графічному режимі (візуально) і шляхом внесення змін у відповідні таблиці параметрів. Примітив «розмір» і процедура вибору необхідних параметри його управління. Однорядковий текст і багаторядковий текст. Процедури викреслювання і редагування однорядкового і багаторядкового текстів. Зміна параметрів новостворених примітивів в графічному режимі (візуально) і шляхом внесення змін у відповідні таблиці параметрів. Принципи роботи програмного комплексу CREDO.</p> <p>Види занять: лекції, лабораторні.</p> <p>Методи навчання: Пояснювально-ілюстративний метод; проблемного викладання; дослідницький метод; навчальна дискусія, онлайн, презентація</p> <p>Форми навчання: очна, вечірня, заочна, денна з елементами дистанційної форми навчання</p>
Пререквізити	Навчальна дисципліна «Комп'ютерні технології в будівництві автомобільних доріг та аеродромів» базується на знаннях таких дисциплін: «Вища математика», «Фізика», «Інженерна графіка», «Інформатика»
Пореквізити	«Генеральне планування аеропортів», «Проектування автомобільних доріг», «Вертикальне планування аеродромів» і виконання подальшої роботи у написанні та захисту дипломної роботи.
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	<ol style="list-style-type: none"> Інженерна комп'ютерна графіка / Р.А. Шмиг, В.М. Боярчук, І.М. Добрянський, В.М. Барабаш. Навчальний посібник. Львів, «Український бестселер», 2012. – 600 с. Михайленко В.С., Ванін В.В., Ковальов С.М. Інженерна та комп'ютерна графіка: підручник / За ред. В.С. Михайленка. – К.: Каравела, 2010. – 360 с. В.А. Баженов, У.З. Криксунов, А.В. Перельмутер, О.В. Шишов. Інформаційні технології в будівництві. Системи автоматизованого проектування: Підручник для студ. вищих навч. закл. – К.: Каравела, 2004. – 360 с. С. Ю. Саснко, І. В. Нечипоренко. Основи САПР: Навчальний посібник для студ. вищих навч. закл. – Х.: ХДУХТ, 2017. – 119 с. Моргун А.С. Системи автоматизованого проектування у будівництві. Навч. посібник /А.С. Моргун, В.М. Андрухов, М.М. Сорока, І.М. Меть. – Вінниця: ВНТУ, 2015. – 129 с. Кіріченко Д.О., Шиляєв О.С. ВІМ: Історія розвитку і перспективи впровадження. Вісник Одеської державної академії будівництва та архітектури. 2017. Вип. № 67. С. 32-36. <p>Репозитарій НАУ:</p> <ol style="list-style-type: none"> Навчально-методичні комплекси дисциплін кафедри Комп'ютерних технологій будівництва та реконструкції аеропортів [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9121
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторії 5.305, 5.307, 5.309, 5.313 http://www.lib.nau.edu.ua
Семестровий контроль	Модульні контрольні роботи, залік
Кафедра	Кафедра інфраструктури авіаційного транспорту
Факультет	Наземних споруд і аеродромів
Викладач(і)	 <p>Паливода Олександр Анатолійович Посада: доцент Науковий ступінь: кандидат технічних наук Вчене звання: доцент Профайл викладача: (http://iap.nau.edu.ua/index.php/prepod-ktb) Тел.: 044-406-72-89 E-mail: oleksandr.palyvoda@npp.nau.edu.ua Робоче місце: 5 корпус, 5.307</p>
Оригінальність навчальної дисципліни	Оригінальна
Лінк на дисципліну	https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/23269