




Силабус навчальної дисципліни
«Основи прикладних інженерних технологій»
Галузь знань: 27 Транспорт
Спеціальність: 272 Авіаційний транспорт
Освітньо-професійна програма:
«Технології робіт та технологічне обладнання аеропортів»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна обов'язкового компонента ОП
Курс	1 (перший)
Семестр	1 (перший)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	4,5 кредити/135 годин
Мова викладання	Українська, англійська
Що буде вивчатися (предмет навчання)	математичні програмні пакети для інженерних розрахунках та сучасні комп'ютерні технології для дослідження та автоматизації технологічних процесів в аеропорту
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	– оволодіння методиками виконання розрахунків із використанням сучасних математичних пакетів; – оволодіння знанням із основ математичного моделювання інженерних задач.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Наприкінці курсу студент зможе: – складати алгоритми вирішення типових інженерних задач; – виконувати інженерні розрахунки з використанням сучасних математичних пакетів; – створювати двовимірні та тривимірні графіки довільної складності; – створювати програми з графічним інтерфейсом користувача призначених для вирішення інженерних розрахунків; – використовувати символічну математику у інженерних розрахунках.
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	– навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; – здатність працювати автономно; – здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Інтерфейс пакету прикладних програм MATLAB. Створення масивів. Математичні операції з масивами. Використання файлів сценаріїв та управління даними. Двовимірні графіки. Тривимірні графіки. Програмування в MATLAB. Створення програм з графічним інтерфейсом користувача. Багаточлени та інтерполяція. Рішення рівнянь в MATLAB. Розрахунок визначених інтегралів в MATLAB. Рішення диференціальних рівнянь в MATLAB. Рішення задач з математичної статистики в MATLAB. Символьна математика в Matlab . Вбудований редактор символічної математики MuPAD. Елементи програмування в середовищі MuPAD. Основи використання пакету Simulink. Види занять: лекції, лабораторні Методи навчання: пояснювально-ілюстративний метод; метод проблемного викладу; репродуктивний метод; дослідницький метод. Форми навчання: очна, заочна
Пререквізити	Загальні знання, отримані при вивченні дисциплін шкільного циклу
Пореквізити	Знання з дисципліни можуть бути використані при вивченні дисциплін: «Фізика», «Опір матеріалів», «Електротехніка і електроніка», «Технічна

	термодинаміка», «Деталі машин», «Надійність авіаційної техніки», «Теорія теплових двигунів внутрішнього згорання», «Конструкція та міцність двигунів внутрішнього згорання», «Конструкція та міцність автомобільної техніки», «Аеродроми та їх експлуатація», «Спеціальне та спеціалізоване обладнання аеропортів», «Техніка аеропортів», «Техніка будівництва аеропортів та аеродромів», «Технічна експлуатація авіаційної наземної техніки та обладнання аеропортів», «Технології ремонту та відновлення авіаційної наземної техніки та обладнання аеропортів»
Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ	Науково-технічна бібліотека НАУ: 1. Essential MATLAB for Engineers and Scientists. 2013. Daniel T. Valentine. Published by Elsevier Ltd. 400 p. 2. Numerical Methods for Engineers. 2015. by McGraw-Hill Education. 987 p. 3. Essential MATLAB for Scientists and Engineers. Brian Hahn. 2002. Elsevier Inc. 304 p. 4. Handbook of Practical MATLAB for Engineers. 2009. by Taylor & Francis Group, LLC. 708 p.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання, проектор
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Залік, тестування
Кафедра	Технологій аеропортів
Факультет	Аерокосмічний
Викладач(і)	 <p>КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЙ АЕРОПОРТІВ Посада: доцент Науковий ступінь: кандидат технічних наук Вчене звання: доцент Профайл викладача: http://aki.nau.edu.ua/kadrovyi_sklad_ta/ Тел.: +380 (44) 406-76-94 E-mail: kafedra_ta@ukr.net Робоче місце: 1.409</p>
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	Код доступу у Google Classroom надається студенту індивідуально