



Силабус навчальної дисципліни
«Проектування підрозділів аеропорту»
Галузь знань: 27 Транспорт
Спеціальність: 272 Авіаційний транспорт
Освітньо-професійна програма:
«Технології робіт та технологічне обладнання аеропортів»

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Статус дисципліни	навчальна дисципліна обов'язкового компонента ОП
Курс	1 (перший)
Семестр	1 (перший)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	4,0 кредити/120 годин
Мова викладання	українська, англійська
Що буде вивчатися (предмет навчання)	організація роботи підрозділів аеропортів, забезпечення ефективної взаємодії підрозділів аеропорту, як складової частини вирішення сучасних інженерно-технічних задач, а саме організації експлуатації аеропортів за сучасними стратегіями та методами
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	метою викладання дисципліни є отримання спеціальних знань та вмінь з питань ефективної організації роботи підрозділів аеропортів, забезпечення ефективної взаємодії підрозділів аеропорту, як складової частини вирішення сучасних інженерно-технічних задач, а саме організації експлуатації аеропортів за сучасними стратегіями та методами
Чому можна навчитися (результати навчання)	ПРН01. Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки в сфері авіаційного транспорту, зокрема функціонування аеропорту і експлуатації авіаційної наземної техніки та обладнання аеропортів і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень. ПРН02. Застосовувати сучасні методи наукових досліджень, організації та планування експерименту, цифрові технології, методи аналізу даних для розв'язання складних задач авіаційного транспорту, зокрема в сфері функціонування аеропорту і експлуатації авіаційної наземної техніки та обладнання аеропортів. ПРН03. Розв'язувати складні задачі створення, експлуатації, утримання, ремонту та утилізації об'єктів авіаційного транспорту, зокрема авіаційної наземної техніки та обладнання аеропортів, у тому числі на межі із суміжними галузями, інженерними науками, фізикою, екологією та економікою. ПРН05. Розробляти та реалізовувати нові технічні рішення та застосовувати нові технології. ПРН06. Застосовувати у професійній діяльності універсальні і спеціалізовані системи управління життєвим циклом (PLM), автоматизованого проектування (CAD), виробництва (CAM) та інженерних досліджень (CAE). ПРН07. Розробляти і впроваджувати енергозберігаючі технології в сфері авіаційного транспорту, зокрема функціонування аеропорту і експлуатації авіаційної наземної техніки та обладнання аеропортів. ПРН09. Розробляти та аналізувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі, що стосуються створення, експлуатації, технічного обслуговування та ремонту об'єктів авіаційного транспорту, зокрема експлуатації авіаційної наземної техніки та обладнання аеропортів. ПРН15. Відшуковувати необхідні дані в науковій літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати, оцінювати та використовувати ці дані.
Як можна	ЗК01. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної

користуватися набу- тими знаннями і умін- нями (компетентності)	діяльності. ЗК03. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК04. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК05. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК06. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК07. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК09. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ФК01. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проекти в сфері авіаційного транспорту, зокрема функціонування аеропорту і експлуатації авіаційної наземної техніки та обладнання аеропортів. ФК02. Здатність застосовувати системний підхід до вирішення інженерних міждисциплінарних проблем в сфері авіаційного транспорту, зокрема функціонування аеропорту і експлуатації авіаційної наземної техніки та обладнання аеропортів. ФК04. Здатність інтегрувати знання та вирішувати складні наукові та виробничі проблеми в сфері авіаційного транспорту, зокрема функціонування аеропорту і експлуатації авіаційної наземної техніки та обладнання аеропортів, з урахуванням ширшого міждисциплінарного інженерного контексту. ФК06. Здатність впроваджувати сучасні технології, досліджувати, аналізувати та вдосконалювати технологічні процеси в сфері авіаційного транспорту, зокрема функціонування аеропорту і експлуатації авіаційної наземної техніки та обладнання аеропортів.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з 2 навчальних модулів, а саме: навчального модуля № 1 «Проектування підрозділів аеропорту» який є логічною завершеною, самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання. Окремим (другим) модулем (освітнім компонентом) є курсова робота (КР), яка виконується у 1 семестрі. КР є важливою складовою закріплення та поглиблення теоретичних та практичних знань та вмінь, набутих студентом у процесі засвоєння навчального матеріалу дисципліни Тема 1. Генеральний план аеропорту та плани підрозділів, які експлуатують спецтранспорт. Принципи побудови генерального плану аеропорту та планів підрозділів, які експлуатують спецтранспорт. Вимоги до розробки генерального плану аеропорту. Основи будівельного виробництва, будівельні норми і правила. Тема 2. Технічні дільниці підрозділу спецтранспортів аеропорту. Призначення підрозділу спецтранспортів, задачі та функції. Експлуатаційні та технічні дільниці підрозділу спецтранспортів. Класифікація, призначення та загальна характеристика технічних дільниць підрозділу спецтранспортів. Виробничі та організаційні структури підрозділів спецтранспортів різних класів з використанням централізованої системи управління виробництвом, взаємний зв'язок в роботі дільниць. Реорганізація роботи підрозділу в сучасних умовах, визначення основних техніко-економічних показників роботи дільниць, удосконалення функціонування системи технічного обслуговування та ремонту спецмашин. Тема 3. Виробничі процеси у майстернях підрозділу спецтранспортів. Характеристика виробничих процесів в ремонтних майстернях, складське та транспортне господарство. Технічне, господарське та адміністративне управління технічними дільницями підрозділу спецтранспортів. Призначення, класифікація та характеристика технологічного обладнання виробничо-технічної бази підрозділу. Методика розрахунків технологічного обладнання виробничого корпусу, складських та допоміжних приміщень. Сертифікаційні вимоги до обладнання зони технічного обслуговування та ремонту спецмашин. Тема 4. Технологічне проектування підрозділів спецтранспортів. Порядок проектування підрозділів, які експлуатують АНТ в аеропортах, вхідні

	дані по проектуванню виробничо-технічних баз таких підрозділів. Нормативне та метрологічне забезпечення проектної документації. Методика розрахунків програми та фактори, які її обґрунтовують, річні обсяги робіт з технічного обслуговування та поточного ремонту спецмашин, розподіл трудомісткості робіт з ТО та Р по виробничих зонах та ділянках. Методика оптимізації виробничої програми підрозділів, які експлуатують АНТ. Тема 5. Зони і виробничі приміщення з технічного обслуговування спецмашин. Режим роботи та річні фонди часу зони ТО та Р спецмашин. Методи визначення площі зони ТО та Р спецмашин. Визначення оптимальної програми зони ТО та Р шляхом мінімізації витрат. Розподіл праці з окремих операцій по зонах, ділянках та робочим постам. Класифікація та призначення виробничих приміщень. Планувальні рішення приміщень, методи визначення основних параметрів приміщень виробничо-технічної бази підрозділу. Забезпечення виконання вимог з охорони праці, санітарно-технічних заходів та пожежної безпеки. Тема 6. Складські та допоміжні приміщення підрозділу спецтранспорту. Класифікація складських та допоміжних приміщень підрозділу, їх призначення та особливості функціонування. Методи розрахунку запасу за видами матеріалів. Норми проектування складських та допоміжних приміщень. Вимоги безпеки при проектуванні та експлуатації складських та допоміжних приміщень підрозділу спецтранспорту. Основні принципи складання компонування виробничих та допоміжних приміщень. Варіанти компонування виробничого корпусу. Архітектурно-будівельні рішення. Вимоги техніки безпеки праці та протипожежні заходи. Заходи з охорони оточуючого середовища. Тема 7. Витрати енергетичних ресурсів, запас основних та допоміжних матеріалів. Обґрунтування та розрахунки необхідної кількості електроенергії, стиснутого повітря, пари, води та газу, необхідних для забезпечення виробничого процесу ТО та Р спецмашин. Методика визначення витрат та запасів основних і допоміжних матеріалів. Загальні та питомі техніко-економічні показники проектів підрозділів спецтранспорту та їх аналіз. Тема 8. Особливості проектування систем централізованої заправки ПС та автозаправних станцій аеропорту. Характеристика систем ЦСЗ ПС. Схеми розташування об'єктів ЦСЗ ПС на генеральному плані аеропорту. Структурні схеми груп регулювання подачі палива по витратам та тиску. Робота резервуарної групи. Вибір конструкцій та розташування резервуарів для пального автозаправних станцій аеропорту. Розрахунок кількості та підбір паливо-роздавальних колонок. Проектування системи наземного обладнання автозаправної станції аеропорту. Тема 9. Проектування трубопровідної мережі об'єктів паливозабезпечення. Вимоги до трубопроводів. Прокладка трубопровідних комунікацій. Допустимі радіуси вигину та відстань між опорами. Температурні напруження в трубопроводі. Виконання температурних компенсаторів. Проектування захисту трубопроводів від блукаючих струмів. Види занять: лекції, лабораторні роботи Методи навчання: пояснювально-ілюстративний метод; метод проблемного викладу; репродуктивний метод; дослідницький метод. Форми навчання: очна, заочна, дистанційна
Пререквізити	дана дисципліна базується на знаннях отриманих при підготовці за освітнім ступенем «Бакалавр»
Пореквізити	дисципліна є базою для вивчення таких дисциплін як: «Математичне моделювання технологічних процесів в аеропорту», «Експлуатація авіаційної наземної техніки та обладнання аеропортів», проходження Науково-дослідної практики у сфері технологій аеропортів та Переддипломної практики
Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ	Науково-технічна бібліотека НАУ: 1. IATA Airport Handling Manual. 2. AC No: 150/5360-13A. Airport Terminal Planning. U.S. Department of

	Transportation Federal Aviation Administration. 2018. 101 p. 3. Robert Horonjeff, Francis X. McKelvey. Planning and Design of Airports. 2010. The McGraw-Hill Companies, Inc. 689 p. 4. Alexander T. Wells, Ed.D., Seth B. Young, Ph.D. Airport Planning & Management. 2004. The McGraw-Hill Companies, Inc. 593 p. 5. Milan Janić. Airport analysis, planning and design: demand, capacity and congestion. 2009 by Nova Science Publishers, Inc. 291 p. 6. Костів Б.І. Експлуатація автомобільного транспорту: Підручник.-Львів: Світ, 2004 – 496 с. 7. Дмитрієв І.А. Економіка підприємств автомобільного транспорту: навчальний посібник для самостійної роботи та поточного контролю знань студентів закладів вищої освіти / І.А. Дмитрієв, О.С. Іванілов, І.Ю. Шевченко., І.М. Кирчата – Х.: ФОП Бровін О.В., 2018 – 308 с. Інформаційні ресурси в Інтернеті 1. https://www.aviadocs.net 2. https://www.ProfiDom.com.ua
Локація та матеріально-технічне забезпечення	1 корпус, аудиторія теоретичного навчання (відповідно до розкладу занять). Обладнання: мультимедійне обладнання, комп'ютери з доступом до Інтернету. Технології дистанційного навчання: платформи Google Classroom, Google Meet
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	усне опитування, модульна контрольна робота, екзамен
Кафедра	технологій аеропортів
Факультет	Аерокосмічний
Викладач(і)	 КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЙ АЕРОПОРТІВ Посада: доцент Науковий ступінь: кандидат технічних наук Вчене звання: доцент Профайл викладача: http://aki.nau.edu.ua/kadrovyyi_sklad_ta/ Тел.: +380 (44) 406-76-94 E-mail: kafedra_ta@ukr.net Робоче місце: 1.409
Оригінальність навчальної дисципліни	авторський курс
Лінк на дисципліну	після формування групи здобувачів створюється кабінет в Google Classroom з необхідними матеріалами для навчання