



СИСТЕМИ І АГРЕГАТИ АВІАЦІЙНИХ ДВИГУНІВ ТА ЕНЕРГЕТИЧНИХ УСТАНОВОК

Major «Проектування авіаційних двигунів та енергетичних установок»

Спеціальність: 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»

Освітня програма: «Авіаційні двигуни та енергетичні установки»

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)			
Статус дисципліни	вибіркова (Major), 6 семестр			
Обсяг дисципліни	135 годин/ 4,5 кредитів ЄКТС			
Мова викладання	українська, англійська			
Анотація	Дисципліна «СИСТЕМИ І АГРЕГАТИ АВІАЦІЙНИХ ДВИГУНІВ ТА ЕНЕРГЕТИЧНИХ УСТАНОВОК» дозволяє зрозуміти місце систем життєзабезпечення авіаційних двигунів (систем паливостачання, змащування, запуску та протижеледні). Курс ознайомить зі схемами систем, принципами дії основних агрегатів, що вони включають. Теми, що будуть розглянуті в лекціях, лабораторних та практичних заняттях: - Загальні відомості про авіаційні силові установки (СУ). Склад СУ. Основні системи. Вимоги до СУ. Вагові показники СУ. Етапи розробки СУ. - Паливна система літака (ПСЛ). Функції, які виконує паливна система, її призначення та вимоги до її. Авіаційні палива та їх властивості. Склад ПСЛ. Схеми ПСЛ. Розрахунки ПСЛ. Дренаж та наддування ТСЛ. Розробка схеми та розрахунок аварійного зливу палива. Система заправки паливом. Конструктивні елементи ПСЛ. - Паливна система двигуна (ПСД). Загальні відомості про ПСД, будова системи. Насоси, що підкачують (підпомповні). Насоси високого тиску основного та форсажного палива: шестеренні, плунжерні, відцентрові. Паливні форсунки. Датчики витрати палива. Паливні фільтри. Трубопроводи паливних систем. - Системи змащування СУ (мастильні системи МС). Призначення МС та вимоги до них. Авіаційні мастила. Загальна характеристика МС. Структурні схеми МС: пряма, зворотна, пряма з відцентровим повітровіддільником, короткозамкнена, двоконтурна. Засоби відділення повітря від мастила. Основи розрахунків МС. Мастильні насоси. Мастильні фільтри. Повітровіддільники, суфлери. Охолодження мастила, радіатори. Мастилобаки. Трубопроводи, мастильні форсунки. - Системи запуску двигунів (СЗ). Класифікація СЗ. Етапи запуску, час запуску, потрібна потужність. Агрегати СЗ – стартери, елементи живлення, допоміжні силові установки. - Системи протижеледні, протипожежні, ін. Розробники курсу мають великий досвід щодо викладання цієї дисципліни студентам ХАІ; мають низку наукових і методичних праць стосовно агрегатів вищезгаданих систем			
Кафедра	Конструкції авіаційних двигунів (каф. 203)			
Факультет	Авіаційних двигунів			
Викладачі		Безуглий Сергій Володимирович доцент канд. техн. наук доцент s.bezuglyi@khai.edu		Білогуб Олександр Віталійович професор д-р техн. наук професор, ст. наук. спіроб a.bilogub@khai.edu
Посилання на електронні матеріали курсу	https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=8834			
Посилання на робочу програму (силабус)	https://khai.edu/assets/files/silabusi/Major/203/s_b_134_Major.-disciplina-6.3.-sistemi-ta-agregati-ad-ta-eu-s.pdf			