




Навчальна дисципліна

Принцип дії, схеми та конструкції АД і ЕУ

Minor «Проектування та виробництво авіаційних двигунів та енергетичних установок»

Спеціальності: усі спеціальності галузей знань 13, 14 та 27

Рівень вищої освіти	<i>перший (бакалаврський)</i>
Статус дисципліни	<i>вибіркова (Minor.Дисципліна 1)</i>
Обсяг дисципліни	150 годин/ 5 кредитів ЄКТС
Мова викладання	<i>українська</i>
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	<p>Курс «Принцип дії, схеми та конструкції авіаційних двигунів та енергетичних установок (АД та ЕУ)» рекомендовано для тих, хто хоче засвоїти основи робочого процесу та конструкції авіаційних двигунів та енергетичних установок.</p> <p>Основні питання, які будуть розглядатися у рамках цього курсу:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основні вимоги та типи авіаційних двигунів; – складові частини авіаційної силової установки; – основи робочого процесу поршневих та газотурбінних двигунів; – узгодження силових установок з параметрами літаків та вертольотів, особливості силових установок безпілотних літальних апаратів; – вхідні пристрої, компресори, камери згоряння, турбіни та вихідні пристрої, трансмісії, редуктори та повітряні гвинти; – системи авіаційних силових установок: паливна, оливна, запуску, повітряна, протиобліднювальна, протипожежна; – допоміжні силові установки; – екологічні вимоги та характеристики авіаційних силових установок; – конвертація авіаційних двигунів для наземного використання
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	<p>Мета вивчення: набуття базових знань с авіаційних силових установок.</p> <p>Завдання: набуття необхідних компетенцій та професійних навичок орієнтуватися у вимогах, виборі, узгодженні з літальними апаратами, робочих процесах, загальному устрої авіаційних двигунів, допоміжних силових установок та їх систем для подальшого використання цих компетенцій під час вивчення професійно орієнтованих дисциплін</p>
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	<p>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основні вимоги, типи та області використання авіаційних двигунів; – класифікацію, основні типи та конструктивні схеми поршневих та газотурбінних двигунів; – основи робочого процесу авіаційних двигунів; – призначення, склад та принципи роботи систем газотурбінних двигунів; <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> – визначати тип та питомі параметри двигуна за відомими характеристиками літального апарата; – відокремлювати головні конструктивні вузли та елементи авіаційних двигунів, характеризувати їх за конструктивними ознаками; – визначати тип та головні елементи систем авіаційних двигунів, давати опис їх роботи за наявною схемою системи. – визначати структуру моделей навантаження головних вузлів та деталей двигунів
Пререквізити	Вивчення курсу «Принцип дії, схеми та конструкції АД і ЕУ» базується на загальних знаннях з таких дисциплін як «Основи авіаційної та ракетно-космічної техніки», «Вища математика», «Технічна термодинаміка», «Механіка матеріалів і конструкцій», «Теоретична механіка та теорія машин і механізмів»

Кореквізити	Є базою для вивчення курсів «Основи конструювання авіаційних двигунів і енергетичних установок», «Теорія та розрахунок лопатевих машин», «Теорія ПРД», «Конструкція, динаміка та міцність АД та ЕУ»		
Організація навчання	Види занять: проведення аудиторних лекцій, практичних занять, індивідуальні консультації (при необхідності), самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою (методичні посібники). Форми здобуття освіти: денна, дистанційна Форми контролю: проведення контролю участі у лекціях, виконання дистанційно тестових завдань, виконання лабораторних робіт. Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, фінальний контроль у вигляді іспиту		
Кафедра	203		
Факультет	<i>Авіаційних двигунів</i>		
Викладач		ПІБ	Єпіфанов Сергій Валерійович
		Посада	завідувач кафедри
		Вчене звання	професор
		Науковий ступінь	доктор технічних наук
		e-mail	s.yepifanov@khai.edu
Посилання на електронні матеріали курсу	https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=4568 https://t.me/+SvfRSVWjRfpqRyBU		
Посилання на робочу програму (силабус)	https://khai.edu/assets/files/silabusi/Minor/203/rp_b_nmk-1_princip_dii_shemi_ta_konstrukcii_ad_i_eu_Minor-1.pdf		