

Budowa samolotów (płatowców) - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Budowa samolotów (płatowców)
Kod przedmiotu	06.1-WM-MiBM-ML-P-49_19
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Mechanika i budowa maszyn
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2022/2023

Informacje o przedmiocie	
Semestr	6
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	- dr inż. Daniel Dębowski - mgr inż. Jacek Draganik

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Laboratorium	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę
Wykład	30	2	-	-	Egzamin

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z problematyką związaną z budową i eksploatacją statków powietrznych ze szczególnym uwzględnieniem płatowców. Przedstawienie systemów eksploatacji i diagnostyki zwiększającej bezpieczeństwo użytkowania statków powietrznych. Zapoznanie z podstawowymi konstrukcjami lotniczymi oraz metodami ich badań. Przedstawienie podstawowych obliczeń wytrzymałościowych konstrukcji lotniczych. Omówienie aktualnie wykorzystywanych narzędzi i metod wspomagających projektowanie konstrukcji lotniczych.

Wymagania wstępne

Materiałoznawstwo, mechanika, wytrzymałość maszyn, podstawy konstrukcji maszyn, techniki wytwarzania.

Zakres tematyczny

Lp.	Treści programowe - WYKŁAD	I. godz. st. stacj.	I. godz. st. niestacj.
W1	Klasyfikacja statków powietrznych. Budowa i rozwiązania konstrukcyjne łatowców.	4	
W2	Budowa i działanie podstawowych elementów konstrukcyjnych samolotu (11.2) - Kadłub (ATA 52/53/56).	4	
W3	Budowa i działanie podstawowych elementów konstrukcyjnych samolotu (11.2); Skrzydła (ATA 57).	4	
W4	Budowa i działanie podstawowych elementów konstrukcyjnych samolotu (11.2); Usterzenia i powierzchnie sterowania (ATA 55/57).	4	
W5	Budowa i działanie podstawowych elementów konstrukcyjnych samolotu (11.2); Wsporniki i gondole (ATA 54).	4	
W6	Układy sterowania lotem	4	
W7	Podstawowe układy energetyczne i elektroenergetyczne	4	
W8	Podstawowe układy radioowo-nawigacyjne	2	
		Suma:30	0
Lp.	Treści programowe - LABORATORIUM	I. godz. st. stacj.	I. godz. st. niestacj.
L1	Projektowanie, symulacje wytrzymałościowe, wyworzenie oraz weryfikacja eksperymentalna wybranego modelu elementu konstrukcyjnego płatowca - case study.	30	
		Suma:30	0

Metody kształcenia

Wykład konwersacyjny, metody podawcze przy użyciu prezentacji oraz wideoprojektora.

Laboratorium odbywa się w kilku pomieszczeniach w zależności od etapu rozwiązywanego problemu.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Brak zdefiniowanych efektów			

Warunki zaliczenia

Wykład: otrzymanie oceny pozytywnej z egzaminu

Laboratorium: otrzymanie ocen pozytywnych ze wszystkich przeprowadzonych zadań laboratoryjnych

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie wszystkich jego form, przy czym student przed przystąpieniem do egzaminu musi uzyskać pozytywną ocenę z zajęć laboratoryjnych.

Ocena końcowa na zaliczenie przedmiotu jest średnią arytmetyczną z ocen za poszczególne formy zajęć.

Literatura podstawowa

1. Budowa i pilotaż samolotów lekkich - L. Szutowski - Wydawca Avia-Test - J. polski;
2. Techniczny poradnik lotniczy. Płatowce. W. Cheda, M. Malski, WKŁ, Warszawa, 1981;
3. Konstrukcja i praca płatowca. E.Cichosz, WAT, Warszawa, 1968;
4. Konstrukcja samolotów, M. N. Szulżenko, A. S. Mostowej, WKŁ, Warszawa, 1970;
5. Podstawy eksploatacji statków powietrznych - Tom 1-6 oraz... Statek powietrzny i elementy teorii, Lewitowicz J. WITWL 2001 J. polski;
6. Aviation Maintenance Technician Handbook: Powerplant, Airframe Vol. 1 and 2 (FAA-H-8083-31A) J. angielski;
7. Szkolenie samolotowe. Budowa płotwców, WKiŁ, Aeroklub PRL Warszawa 1974 J. polski;

Literatura uzupełniająca

1. AFM Aircraft Tecnam P2008;
2. AMM Aircraft Tecnam P2008;
3. IC Katalog części płatowiec Tecnam P2008;
4. AMM silnik lotniczy Rotax 912 & 914;
5. IC Katalog części silnik Lotniczy Rotax 912 & 914;
6. Tecnam P2008 JC Training Guide Wyd. Italy Rev. Jan 2020 Vulcanair Part IT.147.0003;

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Daniel Dębowski (ostatnia modyfikacja: 22-04-2022 13:15)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ