

WYDZIAŁ MECHANICZNO-ENERGETYCZNY**KARTA PRZEDMIOTU**

Nazwa przedmiotu w języku polskim:	Eksplatacja statków powietrznych
Nazwa przedmiotu w języku angielskim:	Operation of aircraft
Kierunek studiów (jeśli dotyczy):	Lotnictwo i Kosmonautyka
Specjalność (jeśli dotyczy):	Inżynieria Lotnicza
Poziom i forma studiów:	I stopień, stacjonarna
Rodzaj przedmiotu:	wybieralny/specjalnościowy
Kod przedmiotu:	W09LIK-SI2341
Grupa kursów:	NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30		15		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	60		30		
Forma zaliczenia	Egzamin		Zaliczenie na ocenę		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	2		1		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)	0		1		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia (BU)	1		0,75		

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH

Kompetencje z zakresu tłokowe silniki lotnicze, wyposażenie statków powietrznych, turbinowe silniki lotnicze oraz diagnostyka sprzętu lotniczego.

CELE PRZEDMIOTU

- C1 – Zapoznanie z podstawowymi pojęciami i przepisami związanymi z eksploatacją statków powietrznych.
- C2 – Zaznajomienie z infrastrukturą lotniczą; obiekty, ich przeznaczenie oraz rola w systemie eksploatacji statków powietrznych.
- C3 – Przedstawienie dokumentacji statku powietrznego.
- C4 – Zaznajomienie z systemami eksploatacji statków powietrznych.
- C5 – Zaznajomienie z obsługami liniowymi (bieżącymi) statków powietrznych.
- C6 – Zaznajomienie z obsługami hangarowymi (okresowymi) statków powietrznych.
- C7 – Zapoznanie z rolą Urzędu Lotnictwa Cywilnego i Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej w eksploatacji statków powietrznych.
- C8 – Przedstawienie systemu bezpieczeństwa lotów.
- C9 – Wytrobienie umiejętności realizacji zadań eksploatacyjnych samodzielnie i zespołowo.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Z zakresu wiedzy:

PEU_W01 – zinterpretować zasady obsługi statków powietrznych.

PEU_W02 – opisać infrastrukturę lotniczą.

PEU_W03 – scharakteryzować dokumentację lotniczą.

PEU_W04 – scharakteryzować systemy eksploatacji statków powietrznych.

PEU_W05 – omówić obsługi liniową i hangarową.

PEU_W06 – omówić kompetencje Urzędu Lotnictwa Cywilnego oraz Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej.

PEU_W07 – omówić system bezpieczeństwa lotów.

Z zakresu umiejętności:

PEU_U01 – bezpiecznie eksploatować wybrane agregaty i urządzenia lotnicze.

PEU_U02 – wykonywać wybrane czynności obsługowe na statkach powietrznych.

PEU_U03 – oceniać stan techniczny wybranych elementów statku powietrznego.

PEU_U04 – przygotować stanowisko pracy do realizacji zadania obsługowego.

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Zasady wykonywania obsługi statków powietrznych.	2
Wy2	Statek powietrzny jako obiekt eksploatacji.	2
Wy3	Przepisy: PART-M, PART-66, PART-145 i PART-147.	2
Wy4	Infrastruktura lotnicza.	2
Wy5	Służby lotnicze: ruchu lotniczego, informacji powietrznej i alarmowa.	2
Wy6	Systemy eksploatacji statków powietrznych.	2
Wy7	Dokumentacja lotnicza.	2
Wy8, Wy9	Obsługa liniowa (obsługi bieżące).	4
Wy10, Wy11	Obsługa hangarowa (obsługi okresowe).	4
Wy12	Urząd Lotnictwa Cywilnego.	2
Wy13	Polska Agencja Żeglugi Powietrznej.	2
Wy14	System bezpieczeństwa lotów.	2
Wy15	Sygnały stosowane w lotnictwie.	2
	Suma godzin	30

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1	Obsługa hangarowa samolotu.	5
La2	Przegląd okresowy samolotu.	5
La3	Przygotowanie do lotu samolotu.	5
	Suma godzin	15

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. Wykład:

- wykład tradycyjny z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej;
- praca własna – samodzielne studia i przygotowanie do zaliczenia.

N2. Laboratorium:

- krótkie sprawdziany pisemne przed ćwiczeniami laboratoryjnymi;
- praca własna – przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych.

N3. Konsultacje.

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu uczenia się	Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się
P	PEU_W01÷PEU_W07	Egzamin pisemno - ustny
F1÷F3	PEU_U01÷PEU_U04	Ocena średnia za ćwiczenie laboratoryjne nr1÷nr3
P - zaliczenie pisemno - ustne		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Danilecki S.: Eksploatowanie samolotu. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2004.
- [2] Lewitowicz J.: Podstawy eksploatacji statków powietrznych. Tom 1. Wydawnictwo Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych, Warszawa 2001.
- [3] Lewitowicz J. i Kustroń K.: Podstawy eksploatacji statków powietrznych. Tom 2. Wydawnictwo Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych, Warszawa 2003.
- [4] Lewitowicz J.: Podstawy eksploatacji statków powietrznych. Tom 3. Wydawnictwo Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych, Warszawa 2006.
- [5] Lewitowicz J.: Podstawy eksploatacji statków powietrznych. Tom 4. Wydawnictwo Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych, Warszawa 2007.
- [6] Lewitowicz J.: Podstawy eksploatacji statków powietrznych. Tom 6. Wydawnictwo Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych, Warszawa 2012.
- [7] Rozporządzenie wykonawcze Komisji Unii Europejskiej 2042 - <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/ALL/?uri=CELEX:32020R2042>
- [8] Ustawa: Polskie Prawo Lotnicze - <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20021301112/U/D20021112Lj.pdf>

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [9] Karty technologiczne i instrukcje obsługi statków powietrznych.
- [10] Instrukcje budowy statków powietrznych.

OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Artur Kierzkowski, artur.kierzkowski@pwr.edu.pl
 Wiesław Wróblewski, wieslaw.wroblewski@pwr.edu.pl