



# NK315

## EKSPLOATACJA STATKÓW LATAJĄCYCH

## WYKŁAD WPROWADZAJĄCY

dr inż. Kamila Kustroń

dr inż. Kamila Kustroń





# NK315 EKSPLOATACJA STATKÓW LATAJĄCYCH

## CELE PRZEDMIOTU:

Głównym celem przedmiotu jest przedstawienie procesu powstawania i ewaluacji programów obsługowych oraz uwrażliwienie studentów na ryzyko występowania uszkodzeń w procesie eksploatacji, możliwości zapobiegania uszkodzeniom lub/i łagodzenia skutków ich występowania

Dodatkowy cel to scharakteryzowanie systemowości lotnictwa cywilnego i jego charakterystyka w ujęciu globalnym ze wskazaniem uwarunkowań prawnych i instytucjonalnych w spełnieniu wymogów zdatności i zapewnieniu bezpieczeństwa lotów

dr inż. Kamila Kustron



## NK315 EKSPLOATACJA STATKÓW LATAJĄCYCH, 2015/2016

### TREŚCI PRZEDMIOTU

Wykład wprowadzający w interdyscyplinarną tematykę eksploatacji statków latających. Modelowanie statku latającego jako przedmiotu eksploatacji, uwarunkowania prawne i normatywne eksploatacji, organizacje lotnicze, własności i właściwości eksploatacyjne. Wyznaczanie charakterystyk eksploatacyjnych na podstawie danych o uszkodzeniach. Modelowanie systemów eksploatacji, efektywność eksploatacji. Proces eksploatacji. Procesy degradacji lotniczych struktur konstrukcyjnych i możliwości im zapobiegania oraz sposoby łagodzenia skutków uszkodzeń. Diagnostyka. Badanie uszkodzeń, prototypów, wypadków i incydentów lotniczych. Modele utrzymania zdadności SP, obsługiwane i odnowa. Wstęp do zarządzania ciągłą zdadnością do lotu

dr inż. Kamila Kustron



## NK315 EKSPLOATACJA STATKÓW LATAJĄCYCH

1. Wykład wprowadzający w interdyscyplinarną tematykę eksploatacji statków latających; HARMONOGRAM ZAJĘĆ, WARUNKI ZALICZENIA; bibliografia
2. Statek latający jako przedmiot eksploatacji, system eksploatacji, uwarunkowania prawne i normatywne eksploatacji, organizacje lotnicze
3. Procesy degradacyjne i destrukcyjne. Zużycie zmęczeniowe i korozja
4. Zużycie tribologiczne, uszkodzenia kompozytów. Wprowadzenie do problematyki zdolności do lotu
5. Własności i właściwości eksploatacyjne: niezawodność, gotowość, odpowiedniość, bezpieczeństwo, trwałość, żywotność, podatność eksploatacyjna.  
Obliczanie prostych charakterystyk eksploatacyjnych na podstawie danych z eksploatacji
6. Diagnostyka, badanie uszkodzeń, wypadków lotniczych i prototypów
7. Model utrzymania SP w ciągłej zdolności do lotu. CAME
8. Program obsługi technicznej, program niezawodności
9. Czynniki ludzkie w lotnictwie
10. Bezpieczeństwo lotów. SMS
11. Podsumowanie treści wykładów z ukierunkowaniem na kolokwium
12. Kolokwium
13. Omówienie wyników kolokwium
14. Kolokwium poprawkowe
15. Podsumowanie przedmiotu

dr inż. Kamila Kustroń



## METODY OCENY

**Zadania domowe** 4x10 punktów, łącznie **40 punktów**

**Kolokwium zaliczeniowe:** 7 pytań otwartych składających się z 5 podpunktów, za odpowiedź właściwą na każdy podpunkt: 2 punkty.

Łączna liczba **punktów: 70**

**Prezentacja** w ramach jednego z tematów wykładów, zgłoszenia 2 tygodnie przed danym wykładem – **10 punktów**

Ocena 5.0 za 90 i więcej punktów

4.5: 80-89

dobra 4.0: 70-79

3,5: 60-69

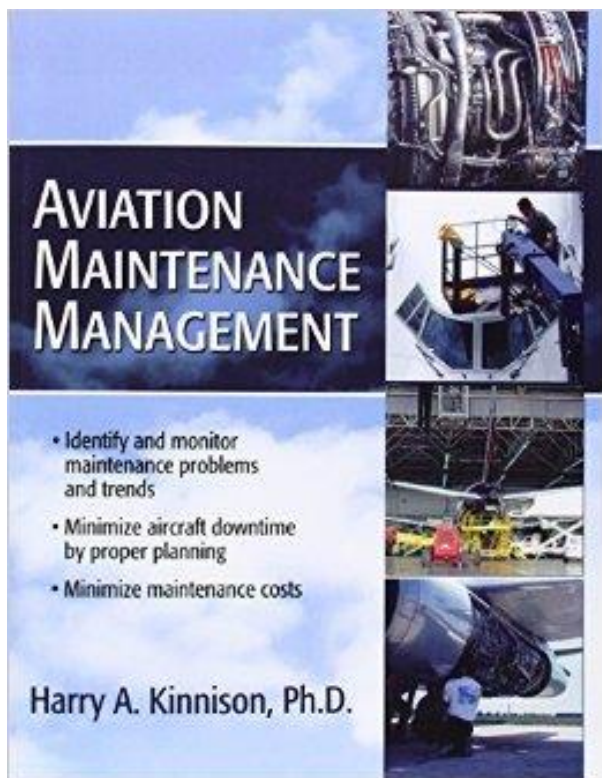
3.0: 50-59

poniżej 50 - nzał

## BIBLIOGRAFIA

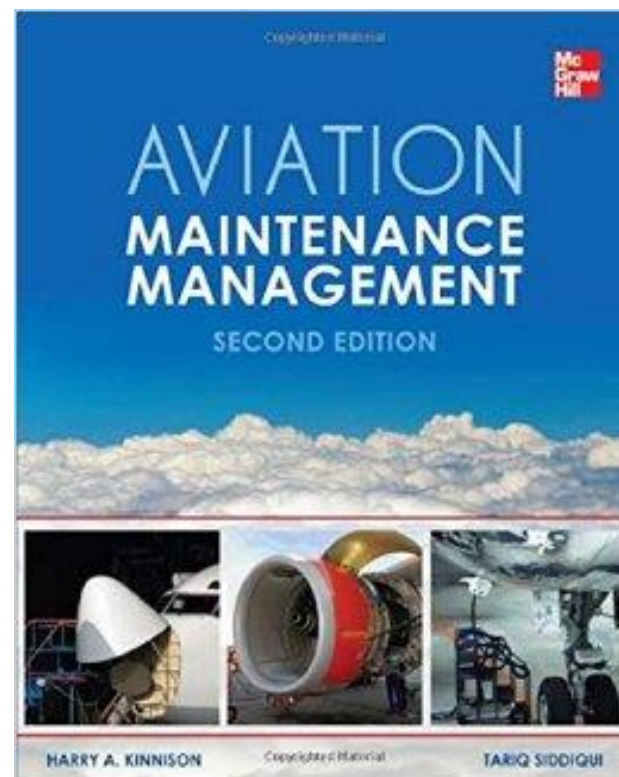
1. Kinnison H.A., **Aviation Maintenance Management, McGraw-Hill Professional, 2004**
2. Kinnison H.A., Siddiqui T., **Aviation Maintenance Management, Second Edition McGraw-Hill Professional, 2013**
3. Lewitowicz J. (i inni): *Podstawy eksploatacji statków powietrznych. T.1, T.2, T.3, T.4, T.5, T.6* Wyd. ITWL. Warszawa, 2001, 2003, 2006, 2007, 2009, 2012
4. Praca zbiorowa: *Problemy Badań i Eksploatacji Techniki Lotniczej* T.1 do 8. Wyd. ITWL. Warszawa, ... 2013
5. Danilecki S.: *Eksploatowanie samolotów*. Ośrodek Wydawniczo-Poligraficzny SIMP. Warszawa, 2001

dr inż. Kamila Kustron



Kinnison H.A., **Aviation Maintenance Management, McGraw-Hill Professional, 2004**

dr inż. Kamila Kustroń



Kinnison H.A., Siddiqui T., **Aviation Maintenance Management, Second Edition McGraw-Hill Professional, 2013**





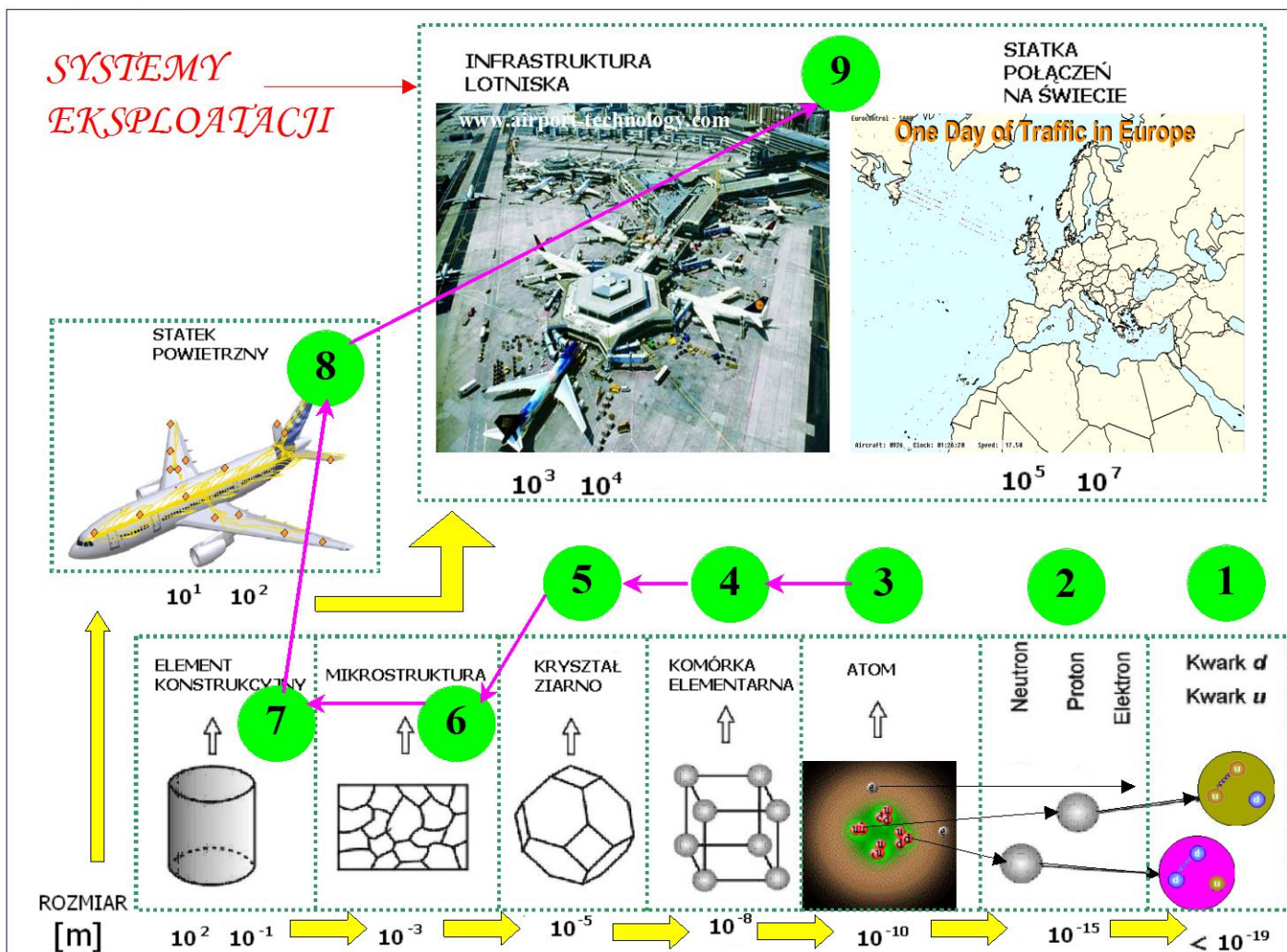


dr inż. Kamila Kustron

# Etapy i fazy życia statku powietrznego

TEZA WIODĄCA	MYŚLENIE EKOLOGICZNE				
	MYŚLENIE KSPLOATACYJNE!!!				
ETAP	MYŚLENIE EKONOMICZNO - WARTOŚCIOWANIE	ZADANIOWE - OPRACOWANIE SP	WYTWARZANIE	EKSPLOATACJA	LI KWIDACJA
FAZY	<b>ANALIZY</b> 1. Ekonomiczne 2. Techniczne 3. Zadaniowe 4. Eksploatacyjne	1. Projektowanie 2. Konstruowanie 3. Badanie własności lotnych 4. Badanie eksploatacyjne 5. Modele SP	Produkcja	1. Użytkowanie 2. Obsługiwanie 3. Odnowa - remont 4. Transport 5. Magazynowanie	1. Recykling 2. Złomowanie
WYNIKI	1. Zadanie techniczne 2. Wymagania taktyczno - techniczne	Prototyp	Seryjne egzemplarze SP	Założone efekty ekonomiczno - zadaniowe	Unicestwienie SP
CZAS (Nie w skali t)	6 - 12 miesięcy	2 - 5 (10) lat	1 - 4 tygodni	25 - 40 lat	1 - 2 tygodni
KOSZT WZGLĘDNY OGÓLEM (liczony na 100 egz.)	1 - 2 %	30%	50%	100%	2 - 3 %

dr inż. Kamila Kustron



dr inż. Kamila Kustron



DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

ZAPRASZAM NA KOLELNY  
WYKŁAD

dr inż. Kamila Kustroń



## NK315 EKSPLOATACJA STATKÓW LATAJĄCYCH

1. Wykład wprowadzający w interdyscyplinarną tematykę eksploatacji statków latających; HARMONOGRAM ZAJĘĆ, WARUNKI ZALICZENIA; bibliografia
2. **Statek latający jako przedmiot eksploatacji, system eksploatacji, uwarunkowania prawne i normatywne eksploatacji, organizacje lotnicze**
3. Procesy degradacyjne i destrukcyjne. Zużycie zmęczeniowe i korozja
4. Zużycie tribologiczne, uszkodzenia kompozytów. Wprowadzenie do problematyki zdolności do lotu
5. Własności i właściwości eksploatacyjne: niezawodność, gotowość, odpowiedniość, bezpieczeństwo, trwałość, żywotność, podatność eksploatacyjna. Obliczanie prostych charakterystyk eksploatacyjnych na podstawie danych z eksploatacji
6. Diagnostyka, badanie uszkodzeń, wypadków lotniczych i prototypów
7. Model utrzymania SP w ciągłej zdolności do lotu. CAME
8. Program obsługi technicznej, program niezawodności
9. Czynniki ludzkie w lotnictwie
10. Bezpieczeństwo lotów. SMS
11. Podsumowanie treści wykładów z ukierunkowaniem na kolokwium
12. Kolokwium
13. Omówienie wyników kolokwium
14. Kolokwium poprawkowe
15. Podsumowanie przedmiotu

dr inż. Kamila Kustroń