**Nazwa przedmiotu:**

Systemy Pokładowe I

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Janusz Narkiewicz

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Lotnictwo i Kosmonautyka

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

NK467

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2022/2023

**Liczba punktów ECTS:**

3

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

1. Liczba godzin kontaktowych - 35, w tym:
a) udział w wykładzie - 30 godz.;
b) konsultacje 5 godz.
2. Praca własna studenta - 45 godzin, w tym:
a) studiowanie literatury i przygotowywanie się do dwóch kolokwiów - 30 godz.,
b) przygotowanie się do egzaminu - 15
Razem - 75 godzin.

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

1,4 punktu ECTS - liczba godzin kontaktowych - 35, w tym:
a) udział w wykładzie - 30 godz.;
b) konsultacje 5 godz.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

-

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

-

**Limit liczby studentów:**

-

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie studentów z systemami statków powietrznych pod kątem spełnianych funkcji, budowy i podstaw i zasad ich działania.

**Treści kształcenia:**

Omówienie organizacji zajęć i sposobów oraz kryteriów oceny. Przegląd systemów statków powietrznych. Ergonomia kabiny lotniczej. Układy wytwarzania i dystrybucji energii. System elektryczny. System hydrauliczny. Czujniki areometryczne. Podstawy nawigacji. Podstawy radionawigacji. Systemy radionamiarowe. Systemy odległościowe. Systemy namiarowo-odległościowe. Radar Dopplera. Systemy ILS, MLS, TCAS, GPWS. Rejestratory lotu. Systemy pneumatyczne.

**Metody oceny:**

Dwa kolokwia w trakcie semestru, egzamin pisemny.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Literatura podawana do każdego wykładu, z pozycji dostępnych w bibliotece Wydziału lub Uczelni.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

-

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka ML.NK467\_W1:**

 Zna podstawy fizyczne działania systemów występujących na pokładach współczesnych statków powietrznych. Umie podać zjawiska fizyczne istotne dla działania danego systemu lotniczego.

Weryfikacja:

Kolokwia, egzamin.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** LiK1\_W02

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NK467\_W2:**

 Zna cel stosowania danego systemu. Potrafi wymienić podstawowe funkcje systemu pokładowego

Weryfikacja:

Kolokwia, egzamin.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** LiK1\_W14

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NK467\_W3:**

 Umie wskazać istotne elementy systemu lotniczego i wyjaśnić współdziałanie tych elementów. Umie przedstawić w usystematyzowany sposób zasadę działania systemu lotniczego.

Weryfikacja:

Kolokwia, egzamin.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** LiK1\_W08

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NK467\_W3:**

 Umie wskazać istotne elementy systemu lotniczego i wyjaśnić współdziałanie tych elementów. Umie przedstawić w usystematyzowany sposób zasadę działania systemu lotniczego.

Weryfikacja:

Kolokwia, egzamin.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** LiK1\_W09

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NK467\_W3:**

 Umie wskazać istotne elementy systemu lotniczego i wyjaśnić współdziałanie tych elementów. Umie przedstawić w usystematyzowany sposób zasadę działania systemu lotniczego.

Weryfikacja:

Kolokwia, egzamin.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** LiK1\_W14

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NK467\_W4:**

 Zna podstawy wyznaczania pozycji, prędkości i położenia przestrzennego statków powietrznych. Umie wyjaśnić sposoby wyznaczania pozycji, prędkości i położenia w układach nawigacyjnych statków powietrznych.

Weryfikacja:

Kolokwia, egzamin.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** LiK1\_W16

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NK467\_W5:**

 Zna źródła i sposoby wytwarzania i zarządzania energią na pokładzie statków powietrznych. Umie podać rodzaje energii wykorzystywane na pokładach statków powietrznych, systemy w których są wykorzystywane, zalety, wady i ograniczenia w wykorzystywaniu danego rodzaju energii.

Weryfikacja:

Kolokwia, egzamin.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** LiK1\_W17

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NK467\_W5:**

 Zna źródła i sposoby wytwarzania i zarządzania energią na pokładzie statków powietrznych. Umie podać rodzaje energii wykorzystywane na pokładach statków powietrznych, systemy w których są wykorzystywane, zalety, wady i ograniczenia w wykorzystywaniu danego rodzaju energii.

Weryfikacja:

Kolokwia, egzamin.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** LiK1\_W14

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NK467\_W5:**

 Zna źródła i sposoby wytwarzania i zarządzania energią na pokładzie statków powietrznych. Umie podać rodzaje energii wykorzystywane na pokładach statków powietrznych, systemy w których są wykorzystywane, zalety, wady i ograniczenia w wykorzystywaniu danego rodzaju energii.

Weryfikacja:

Kolokwia, egzamin.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** LiK1\_W16

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka ML.NK467\_U1:**

 Potrafi dokonać analizy systemu pod katem skutków awarii elementów.

Weryfikacja:

Kolokwia, egzamin.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** LiK1\_U10

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NK467\_U1:**

 Potrafi dokonać analizy systemu pod katem skutków awarii elementów.

Weryfikacja:

Kolokwia, egzamin.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** LiK1\_U14

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NK467\_U1:**

 Potrafi dokonać analizy systemu pod katem skutków awarii elementów.

Weryfikacja:

Kolokwia, egzamin.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** LiK1\_U17

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**