



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Człowiek - możliwości i ograniczenia 1

### Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria Lotnicza

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

1/2

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

15

Laboratoria

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

Inne (np. online)

### Liczba punktów ECTS

1

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr n. med. Karol Szymański

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

email: rofe@tlen.pl

+48 602 631 428

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. inż. Agnieszka Wróblewska, prof.PP

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

email: agnieszka.wroblewska@put.poznan.pl

tel. 61 665 2201

### Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu psychologii ogólnej i lotniczej, istoty i funkcjonowania procesów poznawczych, emocjonalnych i motywacyjnych człowieka. Powinien również posiadać umiejętność zastosowania metody naukowej w rozwiązywaniu problemów oraz mieć gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu.

### Cel przedmiotu

Zapoznanie studenta z procesami emocjonalnymi i motywacyjnymi człowieka funkcjonującego w sytuacjach normalnych, trudnych i ekstremalnych. Podstawowe procesy poznawcze człowieka - percepcja i uwaga i ich znaczenie w procesie gospodarowania informacją w układzie człowiek - obiekt techniczny. Dynamika małych grup społecznych i jej zastosowanie w procesie konstruowania efektywnych zespołów zadaniowych w lotnictwie. Zarządzanie zasobami załogi/zespołu (CRM).



## Przedmiotowe efekty uczenia się

### Wiedza

1. ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu możliwości i ograniczeń człowieka podczas obsługi samolotu w locie, jego wpływu na zdrowie i zdolność do wykonywania operacji lotniczych, a także możliwości poprawy kondycji fizycznej.
2. ma podstawową wiedzę dotyczącą słownictwa technicznego, w szczególności specjalistycznej terminologii używanej w działach nauki i techniki związanej z inżynierią lotniczą.
3. ma podstawową wiedzę, niezbędną dla zrozumienia przedmiotów profilowych oraz wiedzę w zakresie społeczeństwa oraz środowiska w zakresie inżynierii lotniczej dla wybranych specjalności:

1. Pilotaż statków powietrznych
2. Silniki lotnicze i płatowce.

### Umiejętności

1. umie posługiwać się językiem w stopniu umożliwiającym rozumienie tekstów technicznych w dziedzinie lotnictwa (znajomość terminologii technicznej).
2. potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym i innych środowiskach korzystając z formalnego zapisu konstrukcji, rysunku technicznego, pojęć i definicji zakresu studiowanego kierunku studiów.
3. potrafi pozyskiwać informacje z literatury, internetu, baz danych i innych źródeł. Potrafi integrować uzyskane informacje, interpretować i wyciągać z nich wnioski.

### Kompetencje społeczne

1. ma świadomość ważności zachowania zasad etyki zawodowej.
2. ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.
3. Rozumie potrzebę krytycznej oceny posiadanej wiedzy i ciągłego kształcenia się.

## Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład:

- ocena wiedzy i umiejętności wykazanych na zaliczeniu pisemnym - 1,5 godzinny

## Treści programowe

Wykład:



Czynnik ludzki w lotnictwie. Zostanie wykwalifikowanym pilotem. Koncepcje bezpieczeństwa lotu. Model zarządzania (TEM) oraz model SHELL. Kultura bezpieczeństwa i zarządzanie bezpieczeństwem. Podstawy fizjologii lotniczej.

PART-66 (TEORIA - 11,25 godz.)

MODUŁ 9A. CZYNNIKI LUDZKIE

### 9.1 Ogólne

Konieczność uwzględnienia czynnika ludzkiego; Zdarzenia, które można przypisać czynnikom ludzkim/błędom ludzkim; Prawa Murphy'ego. [2]

### 9.2 Ludzkie możliwości i ograniczenia

Wzrok; Słuch; Przetwarzanie informacji; Uwaga i percepcja; Pamięć; Klaustrofobia i dostęp fizyczny. [2]

### 9.3 Psychologia społeczna

Odpowiedzialność indywidualna i grupowa; Motywacja i demotywacja; Nacisk kolegów; Zagadnienia „kulturowe”; Praca zespołowa; Zarządzanie, nadzór i przewodnictwo. [1]

### 9.4 Czynniki wpływające na osiągnięcia

Stan zdrowia/kondycja; Stres związany z pracą i życiem osobistym; Presja czasu i terminy; Obciążenie pracą: nadmierne i niewystarczające; Sen i zmęczenie, praca zmianowa; Alkohol, lekarstwa i nadużywanie narkotyków. [2]

### 9.5 Środowisko fizyczne

Hałas i dym; Oświetlenie; Ruch i wibracje; [1]

### 9.6 Zadania

Praca fizyczna; Zadania powtarzalne; Badanie poprzez oględziny; Systemy złożone. [1]

### 9.7 Komunikacja

W ramach zespołów i między nimi; Rejestracja pracy; Uaktualnianie, okres ważności; Rozpowszechnianie informacji. [2]

### 9.8 Błąd ludzki

Modele i teorie błędu; Rodzaje błędu w zadaniach z zakresu obsługi technicznej; Skutki błędów (np. wypadki); Unikanie błędów i zarządzanie nimi. [2]

### 9.9 Ryzyko w miejscu pracy

Rozpoznawanie i unikanie ryzyka; Postępowanie w sytuacjach nagłych. [2]



## Metody dydaktyczne

1. Wykład: prezentacja multimedialna, ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy.

## Literatura

### Podstawowa

1. Szajnar S.: „Czynnik ludzki w obsłudze urządzeń technicznych”, Skrypt WAT, Warszawa 2010.
2. Janowska Z.: „Zarządzanie zasobami ludzkimi”, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2010
3. Scott W. E., Cummings L. L.: “Zachowanie człowieka w organizacji”, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 1983
4. [www.faa.gov](http://www.faa.gov)
5. [www.easa.europa.eu](http://www.easa.europa.eu)

### Uzupełniająca

## Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	37	1,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	16	0,4
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zaliczenia pisemnego <sup>1</sup> )	21	0,6

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności