

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2023/2024

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: TRA

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                                    |
|-----------------------------------------|------------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Operacyjne funkcjonowanie lotniska |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM |                                    |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WIL TRA oIS D6163 23/24            |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty profilowe               |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 4.00                               |
| SEMESTRY                                | 6                                  |

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA<br>AUDYTORYJNE | LABORATORIA | LABORATORIA<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKTY | SEMINARIUM |
|---------|--------|--------------------------|-------------|---------------------------------|----------|------------|
| 6       | 30     | 15                       | 0           | 0                               | 0        | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie studentów z typami statków powietrznych, ich budową i rodzajami napędów.

**Cel 2** Przybliżenie studentom problemów eksploatacyjnych statków powietrznych.

**Cel 3** Zapoznanie studentów z procesem obsługi naziemnej statków powietrznych.

**Cel 4** Przedstawienie studentom problemów eksploatacyjnych nawierzchni lotniskowych.

**Cel 5** Zdobyć przez studentów wiedzy nt. bezpieczeństwa w transporcie lotniczym oraz funkcjonowania lotniska podczas sytuacji nadzwyczajnych.

**Cel 6** Zapoznanie studentów z obecną sytuacją na rynku lotniczym oraz próba wyznaczenia trendu przyszłych zmian.

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student zna problematykę eksploatacji statków powietrznych oraz proces ich obsługi naziemnej.

**EK2 Wiedza** Student zna podstawowe zagadnienia operacyjnego funkcjonowania lotniska.

**EK3 Umiejętności** Student umie odczytać lotnicze depesze meteorologiczne oraz skompilować nowe.

**EK4 Umiejętności** Student odnajduje i poprawnie odczytuje depesze NOTAM związane z funkcjonowaniem lotniska.

**EK5 Kompetencje społeczne** Student potrafi określić potrzeby ruchu lotniczego.

**EK6 Kompetencje społeczne** Student posługuje się przepisami związanymi z projektowaniem i eksploatacją lotnisk.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| ĆWICZENIA AUDYTORYJNE |                                                               |                  |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------|------------------|
| LP                    | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH        | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>C1</b>             | Podstawy meteorologii lotniczej, depesze TAF i METAR, SIGMET. | 4                |
| <b>C2</b>             | Obsługa naziemna statków powietrznych.                        | 3                |
| <b>C3</b>             | Zarządzanie płytą postojową samolotów.                        | 4                |
| <b>C4</b>             | Depesze NOTAM: odczytywanie oraz tworzenie.                   | 4                |

| WYKŁAD    |                                                                                    |                  |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                             | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W1</b> | Eksploatacja statków powietrznych, ich budowa, zasady ruchu oraz zasady działania. | 3                |
| <b>W2</b> | Obsługa naziemna statków powietrznych.                                             | 6                |
| <b>W3</b> | Podstawowe zagadnienia operacyjnego funkcjonowania lotniska.                       | 5                |

| WYKŁAD    |                                                                                       |                  |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W4</b> | Projektowanie i eksploatacja infrastruktury operacyjnej.                              | 3                |
| <b>W5</b> | Wpływ warunków meteorologicznych na statki powietrzne oraz infrastrukturę lotniskową. | 4                |
| <b>W6</b> | Sytuacje kryzysowe/ ratunkowe.                                                        | 4                |
| <b>W7</b> | Analiza potrzeb ruchu lotniczego, właściwe określenie potrzeb.                        | 3                |
| <b>W8</b> | Depesze NOTAM związane z operacyjnym funkcjonowaniem lotniska.                        | 2                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** Zadania tablicowe

**N3** Dyskusja

**N4** Prezentacje multimedialne

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI                                                                                 | ŚREDNIA LICZBA GODZIN<br>NA ZREALIZOWANIE<br>AKTYWNOŚCI |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>                                     |                                                         |
| Godziny wynikające z planu studiów                                                               | 45                                                      |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 3                                                       |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 3                                                       |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |                                                         |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 30                                                      |
| Opracowanie wyników                                                                              | 10                                                      |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 10                                                      |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>101</b>                                              |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 4.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Aktywność na zajęciach

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                                                                                                         |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 3.0        | Student zna problematykę eksploatacji statków powietrznych oraz proces ich obsługi naziemnej na poziomie podstawowym.   |
| NA OCENĘ 4.0        | Student zna problematykę eksploatacji statków powietrznych oraz proces ich obsługi naziemnej na poziomie rozszerzonym.  |
| NA OCENĘ 5.0        | Student zna problematykę eksploatacji statków powietrznych oraz proces ich obsługi naziemnej na poziomie zaawansowanym. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 3.0        | Student posiada ogólną wiedzę dotyczącą podstawowych zagadnień operacyjnego funkcjonowania lotniska.                    |
| NA OCENĘ 4.0        | Student zna dobrze podstawowe zagadnienia operacyjnego funkcjonowania lotniska.                                         |
| NA OCENĘ 5.0        | Student zna bardzo dobrze podstawowe zagadnienia operacyjnego funkcjonowania lotniska.                                  |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 3.0        | Student potrafi odczytać podstawowe lotnicze depesze meteorologiczne.                                                   |
| NA OCENĘ 4.0        | Student potrafi odczytać proste lotnicze depesze meteorologiczne, a także skomplikować nowe.                            |
| NA OCENĘ 5.0        | Student umie odczytać lotnicze depesze meteorologiczne oraz skompilować nowe.                                           |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 3.0        | Student odnajduje i poprawnie odczytuje depesze NOTAM związane z funkcjonowaniem lotniska w zakresie dostatecznym.      |
| NA OCENĘ 4.0        | Student odnajduje i poprawnie odczytuje depesze NOTAM związane z funkcjonowaniem lotniska w zakresie dobrym.            |
| NA OCENĘ 5.0        | Student odnajduje i poprawnie odczytuje depesze NOTAM związane z funkcjonowaniem lotniska w zakresie bardzo dobrym.     |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 5 |                                                                                                                         |

|                     |                                                                                                        |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 3.0        | Student potrafi częściowo określić potrzeby ruchu lotniczego.                                          |
| NA OCENĘ 4.0        | Student potrafi dobrze określić potrzeby ruchu lotniczego.                                             |
| NA OCENĘ 5.0        | Student potrafi bardzo dobrze określić potrzeby ruchu lotniczego.                                      |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 6 |                                                                                                        |
| NA OCENĘ 3.0        | Student posiada podstawową orientację w przepisach związanych z projektowaniem i eksploatacją lotnisk. |
| NA OCENĘ 4.0        | Student dobrze posługuje się przepisami związanymi z projektowaniem i eksploatacją lotnisk.            |
| NA OCENĘ 5.0        | Student doskonale posługuje się przepisami związanymi z projektowaniem i eksploatacją lotnisk.         |

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU            | TREŚCI PROGRAMOWE                      | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------|-----------------------|---------------|
| EK1               |                                                                                | Cel 1 Cel 2<br>Cel 3       | c2 w1 w2                               | N1 N2 N3 N4           | F1 F2 P1      |
| EK2               |                                                                                | Cel 2 Cel 3<br>Cel 4 Cel 5 | c3 c4 w3 w4 w6<br>w8                   | N1 N2 N3 N4           | F1 F2 P1      |
| EK3               |                                                                                | Cel 2 Cel 3<br>Cel 4 Cel 5 | c1 w5                                  | N1 N2 N3 N4           | F1 F2 P1      |
| EK4               |                                                                                | Cel 2 Cel 3<br>Cel 4 Cel 5 | c4 w3 w8                               | N1 N2 N3 N4           | F1 F2 P1      |
| EK5               |                                                                                | Cel 6                      | w7                                     | N1 N2 N3 N4           | F1 F2 P1      |
| EK6               |                                                                                | Cel 2 Cel 3<br>Cel 4 Cel 5 | c1 c2 c3 c4 w1<br>w2 w3 w4 w5 w6<br>w8 | N1 N2 N3 N4           | F1 F2 P1      |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Oxford Aviation Training** — *ATPL Theoretical Knowledge Manual. 050 Meteorology.*, Frankfurt, 2001, Jeppesen GmbH
- [2] | — *Ustawa Prawo Lotnicze (Dz.U. 2002 nr 130 poz. 1112)*, Warszawa, 2002, Dziennik Ustaw RP, Kancelaria Sejmu RP
- [3] | — *Rozporządzenie Komisji (UE) nr 139/2014 ustanawiające wymagania oraz procedury administracyjne dotyczące lotnisk.*, Bruksela, 2014, Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, Komisja Europejska

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Anton Pashkevich (kontakt: [apashkevich@pk.edu.pl](mailto:apashkevich@pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Anton Pashkevich (kontakt: [apashkevich@pk.edu.pl](mailto:apashkevich@pk.edu.pl))

2 mgr inż. Arkadiusz Bylica (kontakt: [arkadiuszbylica.krakow@gmail.com](mailto:arkadiuszbylica.krakow@gmail.com))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....  
.....