



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Zasady kształtowania siatek połączeń lotniczych

Przedmiot

Kierunek studiów

Lotnictwo i kosmonautyka

Studia w zakresie (specjalność)

Lotnictwo cywilne

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

1/2

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratoria

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

15

Projekty/seminaria

15

Liczba punktów ECTS

2

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Marta Galant

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Email: marta.galant@put.poznan.pl

tel. 61 665 2252

Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu

Ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań

Wymagania wstępne

Wiedza: Ma podstawową wiedzę na temat funkcjonowania przewoźników lotniczych, zarządzania ruchem lotniczym, wpływie lotnictwa na gospodarkę, społeczeństwo oraz środowisko

ma podstawową wiedzę w zakresie wykorzystania lotniczych obiektów technicznych w zakresie przewozu osób, towarów, towarów niebezpiecznych, a także w zakresie zarządzania operacjami lotniczymi oraz lotniskami

Umiejętności: ma umiejętność samokształcenia się z użyciem nowoczesnych narzędzi dydaktycznych, takich jak zdalne wykłady, internetowe strony i bazy danych, programy dydaktyczne, książki elektroniczne



Kompetencje społeczne: potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w literaturze i zna zasady dyskusji

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z podstawowymi zasadami związanymi z kształtowaniem siatek połączeń lotniczych oraz nabycie umiejętności wykonywania indywidualnego projektu.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. Ma poszerzoną wiedzę, niezbędną dla zrozumienia przedmiotów profilowych oraz wiedzę specjalistyczną o budowie, metodach konstruowania, wytwarzania, eksploatacji, zarządzania ruchem lotniczym, systemami bezpieczeństwa, wpływie na gospodarkę, społeczeństwo oraz środowisko w zakresie lotnictwa i kosmonautyki dla wybranych specjalności:
 1. Inżynieria Lotnicza
 2. Inżynieria Kosmiczna
 3. Lotnictwo Cywilne
 4. Inżynieria Wirtualna w Aeronautyce
2. Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu bezpieczeństwa lotu i oceny ryzyka zagrożeń
3. Ma szczegółową i uporządkowaną wiedzę w zakresie wykorzystania lotniczych obiektów technicznych w zakresie przewozu osób, towarów, towarów niebezpiecznych, a także w zakresie zarządzania operacjami lotniczymi oraz lotniskami
4. Ma podstawową wiedzę w zakresie prawa, a szczególności prawa dotyczącego lotnictwa cywilnego, prawa autorskiego i o ochronie własności przemysłowej oraz jego o wpływie systemu na rozwój techniki,

Umiejętności

1. 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
2. Ma umiejętność samokształcenia się z użyciem nowoczesnych narzędzi dydaktycznych, takich jak zdalne wykłady, internetowe strony i bazy danych, programy dydaktyczne, książki elektroniczne
3. Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, Internetu, baz danych i innych źródeł. Potrafi integrować uzyskane informacje interpretować i wyciągać z nich wnioski oraz tworzyć i uzasadniać opinie
4. Potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację werbalną i multimedialną poświęconą wynikom zadania inżynierskiego



Kompetencje społeczne

1. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób
2. Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązywaniem problemu
3. Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania
4. Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu [P7S_KR]
5. Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

WYKŁAD: egzamin pisemny z treści przekazanych w ramach prowadzenia wykładu

ĆWICZENIA: kolokwium pisemne z zadań i treści realizowanych w ramach ćwiczeń

PROJEKT: zaliczenie na podstawie oddanej wersji papierowej projektu oraz jego obrony

Treści programowe

1. WYKŁAD:
 1. Pojęcie siatki połączeń i jej definicja
 2. Modele siatki połączeń
 3. Czas pracy załóg personelu lotniczego
 4. Czynniki ekonomiczne, a siatka połączeń
 5. Rodzaj przewoźnika, a kształtowanie siatki połączeń
 6. Ustalanie tras lotu
 7. Operacje planistyczne – tworzenie rozkładów lotu

ĆWICZENIA:

1. Czas pracy załogi personelu lotniczego
2. Tworzenie map połączeń wybranych linii lotniczych
3. Rozkład lotów, a operacje lotniskowe
4. Ustalanie tras lotu na podstawie mapy połączeń lotniczych
5. Stworzenie rozkładu lotów dla wybranej linii lotniczej



PROJEKT

Wykonanie projektu – tytuł: Kształtowanie siatki połączeń lotniczych, zawierającego:

1. Stworzenie przykładowej linii lotniczej
2. Ustalenie z jakiego modelu siatki połączeń będzie korzystać – stworzenie mapy połączeń
3. Na podstawie mapy połączeń wybór lotnisk, bazując na kosztach za operacje lotniskowe
4. Ustalenie dokładnych tras lotu
5. Stworzenie rozkładu lotów – Microsoft Excel
6. Zaplanowanie czasu pracy personelu lotniczego dla kilku wybranych tras

Metody dydaktyczne

Wykład informacyjny (konwencjonalny) (przekaz informacji w sposób usystematyzowany) – może mieć charakter kursowy (propedeutyczny) lub monograficzny (specjalistyczny)

Metoda ćwiczeniowa (ćwiczeń przedmiotowych, ćwiczebna) – w formie ćwiczeń audytoryjnych (zastosowanie przyswojonej wiedzy w praktyce – może przybierać różny charakter: rozwiązywanie zadań poznawczych lub trenowanie umiejętności psychomotorycznych; przekształcenie czynności świadomej w nawyk poprzez powtarzanie)

Metoda projektu (indywidualna lub zespołowa realizacja dużego, wieloetapowego zadania poznawczego lub praktycznego, której efektem jest powstanie dzieła)

Literatura

Podstawowa

1. Piotr Kozłowski, Sumeer Chakuu, Michał Nędza: Podstawy transportu lotniczego, 2012
2. Spyra Z., Witczak O.: Czynniki wpływające na wizerunek portów lotniczych, 2017
3. Pijet-Migoń Edyta: Zmiany rynku lotniczych przewozów pasażerskich w Polsce po akcesji do Unii Europejskiej, 2012

Uzupełniająca



Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	65	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	1,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) ¹	20	0,5

¹niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności