



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Przewozy CARGO [S2LiK1-LC>PCARGO]

### Przedmiot

Kierunek studiów

Lotnictwo i kosmonautyka

Rok/Semestr

1/2

Studia w zakresie (specjalność)

Lotnictwo cywilne

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

15

Projekty/seminaria

0

### Liczba punktów ECTS

2,00

### Koordynatorzy

dr inż. Anna Kobaszyńska-Twardowska

anna.kobaszynska-twardowska@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

**Wiedza:** Student ma podstawową wiedzę w zakresie transportu lotniczego **Umiejętności:** Student potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie **umiejętności** dostrzegania, kojarzenia i interpretowania zjawisk zachodzących w zarządzaniu organizacjami **Kompetencje społeczne:** Student ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty skutki działalności transportowej

### Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z podstawami przewozów CARGO w transporcie lotniczym oraz nabycie umiejętności obliczania np. limitów wagowych samolotów transportowych.

### 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 szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu naziemnej obsługi statków powietrznych i układów napędowych z uwzględnieniem aspektów logistycznych
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, potrafi

#### 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 korzystać ze wzorów i tabel, obliczeń technicznych i ekonomicznych za pomocą arkusza kalkulacyjnego narzędzi programistycznych własnego autorstwa, oprogramowania specjalistycznego
5. Potrafi analizować obiekty i rozwiązania techniczne, potrafi wyszukiwać w katalogach i na stronach producentów gotowe komponenty maszyn i urządzeń, w tym środków i urządzeń transportowych i magazynowych, ocenić ich przydatność do wykorzystania we własnych projektach technicznych i organizacyjnych
6. Potrafi ocenić koszty materiałowe, środowiskowe i nakłady pracy na wykonanie modułów lotniczych i urządzeń pokładowych

#### 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

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

WYKŁAD: egzamin pisemny z zakresu treści przeprowadzonych w ramach wykładu

ĆWICZENIA: pisemne kolokwium z zakresu wiedzy i ćwiczeń wykonywanych na zajęciach

### Treści programowe

WYKŁAD:

1. Podstawowe pojęcia i definicje dotyczące spedycji przewozów CARGO
2. Rola przewozów CARGO w Polsce - wielkości przewozów CARGO dla poszczególnych portów lotniczych w Polsce
3. Organizacja przewozów CARGO
4. Terminale i przewoźnicy CARGO
5. Samoloty transportowe CARGO
6. DGR – Dangerous Goods Regulations
7. CARGO Handling
8. Masa i wyważenie

ĆWICZENIA:

1. Masa i wyważenie
2. Środek ciężkości samolotu CARGO
3. Ograniczenia mas
4. Załadunek samolotu – przestrzeń ładunkowa i czasu załadunku

## 5. Raport masy i wyważenia samolotu

### Tematyka zajęć

brak

### 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)

### Literatura

Podstawowa

1. EASA ATPL Training – Mass and Balance, Jeppesen, Boeing Company GmbH, Germany 2016

Uzupełniająca

1. Kwasiborska A., 2012: Analiza zagadnienia załadunku frachtu lotniczego, Logistyka 2, 839–844.

2. Kwasiborska A., 2013: Analiza wybranych aspektów zagadnienia przewozu frachtu lotniczego, Prace Naukowe Politechniki Warszawskiej 89, 45–63

4. Tłoczyński D., 2013: Kierunki rozwoju transportu lotniczego, Współczesne Uwarunkowania Rozwoju Transportu w Regionie 143, 381–398.

5. Urząd Lotnictwa Cywilnego, 2016: Rejestr lotnisk cywilnych 2016, [http://www.ulc.gov.pl/\\_download/lotniska/rejestr\\_lotnisk\\_cywilnych\\_15\\_07\\_2016-.pdf](http://www.ulc.gov.pl/_download/lotniska/rejestr_lotnisk_cywilnych_15_07_2016-.pdf) [dostęp 01.06.2016].

6. Urząd Lotnictwa Cywilnego, 2015: Statystyki przewóz cargo: Ilość obsłużonych przesyłek (w kg) w polskich portach lotniczych w ruchu krajowym i międzynarodowym w czwartym kwartale lat 2013–2014, <http://www.ulc.gov.pl/pl/regulacja-ryнку/247-aktualności/3730-statystyki-przewoz-cargo> [dostęp 15.04.2016].

9. Urząd Lotnictwa Cywilnego, 2016: Wykaz lądowisk wpisanych do ewidencji lądowisk, [http://www.ulc.gov.pl/\\_download/lotniska/ewidencja-ladowisk-01-06-2016.pdf](http://www.ulc.gov.pl/_download/lotniska/ewidencja-ladowisk-01-06-2016.pdf) [dostęp 01.06.2016].

11. Ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze (Dz.U. 2002 nr 130, poz. 112).

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	55	2,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	25	1,00