



## COURSE DESCRIPTION CARD - SYLLABUS

Course name

CAT and CARGO transport [S2LiK2P>PCiC]

### Course

Field of study

Aerospace Engineering

Year/Semester

1/1

Area of study (specialization)

–

Profile of study

practical

Level of study

second-cycle

Course offered in

Polish

Form of study

full-time

Requirements

compulsory

### Number of hours

Lecture

15

Laboratory classes

0

Other (e.g. online)

0

Tutorials

15

Projects/seminars

0

### Number of credit points

2,00

### Coordinators

dr inż. Anna Kobaszyńska-Twardowska

anna.kobaszyńska-twardowska@put.poznan.pl

### Lecturers

### Prerequisites

Knowledge: The student has basic knowledge in the field of air transport\ Skills: The student is able to integrate the information obtained, interpret it, draw conclusions, formulate and justify opinions, ability to notice, associate and interpret phenomena occurring in the management of organizations Social competences: The student is aware of the importance and understands non-technical aspects and effects of transport activities

### Course objective

Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z podstawami przewozów CARGO w transporcie lotniczym oraz ze specyfiką planowania przewozów lotniczych w lotnictwie komercyjnym.

### Course-related learning outcomes

Knowledge:

1. has extended knowledge necessary to understand the profile subjects and specialist knowledge of civil aviation, unmanned aerial vehicles, military aviation, aviation management and aeronautical engineering
2. Knows the basic concepts of economics, relating in particular to air transport, has basic knowledge of

management and running a business, and knows the general principles of creating and developing forms of individual entrepreneurship, especially in the aspect of airline companies

Skills:

1. Has the ability to self-educate with the use of modern teaching tools, such as remote lectures, websites and databases, teaching programs, e-books
2. Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role

Social competences:

1. 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
2. Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w szczególności poprzez środki masowego przekazu, informacji i opinii

### Methods for verifying learning outcomes and assessment criteria

Learning outcomes presented above are verified as follows:

The knowledge acquired during the lecture is verified by an activity assessment and an exam. The skills acquired during the exercises are verified on the basis of a final test.

### Programme content

Lecture:

1. Transport planning
2. Forecasting demand for transport
3. Limitation of handling
4. Cargo units in air transport
5. CARGO loads

Exercises:

1. Mass and balance
2. Center of gravity of the CARGO aircraft
3. Weight limits
4. Loading the plane - loading space and loading time
5. Aircraft mass and balance report
6. Planning in an airline company
7. Demand forecast

### Course topics

none

### Teaching methods

Informative (conventional) lecture (transfer of information in a systematic way) - can be (propedeutical) or monographic (specialist)

Exercise method (subject exercises) - in the form of auditorium exercises (the application of acquired knowledge in practice - can take a different nature: solving cognitive tasks or training psychomotor skills; transforming conscious activity into a habit by repetition)

### Bibliography

Basic:

1. Kędziora K., Kafara K., Transport materiałów niebezpiecznych statkami powietrznymi, Zeszyty Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej 33(4)/2019 117-131.
2. Kwasiborska A., 2012: Analiza zagadnienia załadunku frachtu lotniczego, Logistyka 2, 839-844.
3. Kwasiborska A., 2013: Analiza wybranych aspektów zagadnienia przewozu frachtu lotniczego, Prace Naukowe Politechniki Warszawskiej 89, 45-63.
4. Laskowski R., Osiągi, wyważenie i planowanie lotu, Szkolenie samolotowe EASA, Żółwin, 2014.
5. Malarski M., Modelowanie procesów ruchu lotniczego dla kontroli i planowania lotów, Warszawa 2002.

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

Additional:

1. Operacje statków powietrznych: (Doc. 8168): procedury Służb Żeglugi Powietrznej, Warszawa 2015.
2. CAE Oxford Aviation Academy, Mass and Balance: Performance, Oxford 2018.
3. Ustawa Prawo Lotnicze.
4. IATA DGR.

#### Breakdown of average student's workload

	Hours	ECTS
Total workload	50	2,00
Classes requiring direct contact with the teacher	30	1,00
Student's own work (literature studies, preparation for laboratory classes/ tutorials, preparation for tests/exam, project preparation)	20	1,00