

Karta (sylabus) modułu/przedmiotu
Transport
Studia I stopnia

| | |
|--|-----------------------------------|
| Przedmiot: | Transport lotniczy |
| Rodzaj przedmiotu: | Obieralny/kierunkowy |
| Kod przedmiotu: | TR 1 N 0 7 51-2_1 |
| Rok: | IV |
| Semestr: | 7 |
| Forma studiów: | Studia niestacjonarne |
| Rodzaj zajęć i liczba godzin w semestrze: | 27 |
| Wykład | 18 |
| Ćwiczenia | --- |
| Laboratorium | 9 |
| Projekt | --- |
| Liczba punktów ECTS: | 3 |
| Sposób zaliczenia: | Zaliczenie wykładu i laboratorium |
| Język wykładowy: | Język polski |

Cel przedmiotu

| | |
|-----------|---|
| C1 | Zapoznanie z podstawową wiedzą z zakresu lotniczych środków transportu |
| C2 | Zapoznanie z podstawową wiedzą z zakresu infrastruktury transportu lotniczego |

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

| | |
|----------|--|
| 1 | Podstawy mechaniki, termodynamiki, mechaniki płynów |
| 2 | Obsługa komputera w zakresie podstawowych programów takich jak: WORD, EXCEL, POWER POINT |
| 3 | Myślenie i działanie w sposób kreatywny |

Efekty kształcenia

| | |
|------------|---|
| | W zakresie wiedzy: |
| EK1 | Student zna definicje podstawowych pojęć lotniczych |
| EK2 | Student wymienia środki transportu lotniczego |
| EK3 | Student zna zasady działania środków transportu lotniczego |
| EK4 | Student zna ogólną budowę lotnisk i lądowisk |
| | W zakresie umiejętności: |
| EK5 | Student klasyfikuje środki transportu lotniczego |
| EK6 | Student klasyfikuje infrastrukturę lotnisk i lądowisk |
| | W zakresie kompetencji społecznych: |
| EK7 | Potrafi przedyskutować otrzymane rezultaty z innymi specjalistami |

Treści programowe przedmiotu

Forma zajęć – wykłady

| | |
|-------------|--|
| | Treści programowe |
| W1-3 | Środki transportu lotniczego. Podstawowe pojęcia. Definicje. Ogólny podział statków powietrznych. Podział statków powietrznych ze względu na ich przeznaczenie. Cechy charakterystyczne wybranych statków powietrznych. |

| | |
|----------------------------------|--|
| W4-7 | Podstawy lotu statku powietrznego. Podstawy lotu samolotu. Powstawanie siły nośnej na płacie lotniczym. Powstawanie siły nośnej samolotu. Podstawy kierowania samolotem. Rola steru, kierunku, wysokości, przechyłu. Podstawowe manewry samolotu: start, wykonanie zadania lotnego, lądowanie. Podstawy lotu śmigłowca. Powstawanie siły nośnej śmigłowca. Podstawy kierowania śmigłowcem. Podstawowe manewry śmigłowca: start, wykonanie zadania lotnego, lądowanie. |
| W8-10 | Budowa statków powietrznych. Ogólna budowa samolotu. Ogólna budowa śmigłowca. |
| W11-13 | Podział i budowa napędów lotniczych. Podstawy napędów samolotów. Podział i charakterystyka napędów samolotów. Podstawy napędów śmigłowców. Podział i charakterystyka napędów śmigłowców. |
| W14-15 | Lotniska i lądowiska. Pojęcia podstawowe. Budowa i podział lotnisk i lądowisk. Infrastruktura lotnisk i lądowisk. |
| W16-17 | Transport lotniczy w Polsce. Przewoźnicy. Porty lotnicze. Flota. |
| W18 | Zaliczenie przedmiotu. |
| Forma zajęć – laboratoria | |
| | Treści programowe |
| L1 | Oznaczenia i identyfikacja techniki lotniczej |
| L2 | Samoloty transportowe |
| L3 | Śmigłowce transportowe |
| L4 | Inne środki transportu lotniczego |
| L5 | Depesze AFTN |
| L6-7 | Projekt lotniska |
| L8 | Projekt lądowiska |
| L9 | Zaliczenie przedmiotu. |

| Narzędzia dydaktyczne | |
|------------------------------|---|
| 1 | Wykład prowadzony metodą informacyjną z uwzględnieniem problemów obliczeniowych i przy wykorzystaniu technik audiowizualnych. |
| 2 | Laboratoria stanowią rachunkową ilustrację wykładów i dotyczą wybranych zagadnień obliczeniowych. |

| Sposoby oceny | |
|----------------------|---|
| Ocena formująca | |
| F1 | Ocena cząstkowa za odpowiedź na ćwiczeniach audytoryjnych |
| Ocena podsumowująca | |
| P1 | Wykłady – ocena z pisemnego zaliczenia końcowego. |
| P2 | Ćwiczenia – ocena średnia z dwóch kolokwii sprawdzających dotyczących rozwiązywania zadań rachunkowych rozwiązywanych na ćwiczeniach. |

| Obciążenie pracą studenta | |
|--|---|
| Forma aktywności | Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności |
| <i>Godziny kontaktowe z wykładowcą, realizowane w formie zajęć</i> | 27 |

| | |
|--|----|
| <i>dydaktycznych – łączna liczba godzin w semestrze</i> | |
| <i>Godziny kontaktowe z wykładowcą, realizowane w formie konsultacji</i> | 2 |
| <i>Przygotowanie się do zajęć audytoryjnych</i> | 16 |
| <i>Przygotowanie się do zajęć laboratoryjnych</i> | 12 |
| Suma | 57 |
| Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu | 3 |

Literatura podstawowa i uzupełniająca

| | |
|---|---|
| 1 | Notatki z wykładu i przekazane studentom w formie elektronicznej pomoce dydaktyczne. |
| 2 | Aleksandrowicz R.: PODSTAWY I ROZWÓJ LOTNICTWA. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, 1967. |
| 3 | Szabelski K., Jancelewicz B., Łucjanek W.: WSTĘP DO KONSTRUKCJI ŚMIGŁOWCÓW, WKŁ, 1995, 2002. |

Macierz efektów kształcenia

| Efekt kształcenia | Odniesienie danego efektu kształcenia do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK) | Cele przedmiotu | Treści programowe | Narzędzia dydaktyczne | Sposób oceny |
|-------------------|---|-----------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------|
| EK 1 | TR1A_W03 (+), TR1A_W09 (++), TR1A_W16 (++), TR1A_U13 (+++), TR1A_U20 (++) TR1A_K02 (+), | C1, C2 | W1, W2- W10, L1, L6- L7, L8 | 1,2 | F1, P1, P2 |
| EK 2 | TR1A_W05 (++), TR1A_W08 (++), TR1A_U08 (+++), TR1A_U13 (++) TR1A_K03 (++) | C1 | W4, W6, L1, L4- L9, W8 | 1,2 | F1, P1, P2 |
| EK 3 | TR1A_W04 (+++), TR1A_W09 (++), TR1A_W16 | C1, C2 | W3-W5, L6- L9, W14- W15 | 1,2 | F1, P1, P2 |

| | | | | | |
|-------------|--|----|--|------|------------|
| | (++), TR1A_U13 (+), TR1A_U01 (++) TR1A_K04 (++) | | | | |
| EK 4 | TR1A_W04 (++), TR1A_U01 (+++), TR1A_K03 (++) | C2 | W6- W7, L2- L8 | 1,2 | F1, P1, P2 |
| EK 5 | TR1A_U18 (++) TR1A_W06 (+++) TR1A_K02 (++) | C2 | W6, W7, L2, L13, L5, W17, W18, L11, L13 | 1, 2 | F1, P2 |
| EK 6 | TR1A_W04 (++), TR1A_U01 (+++), TR1A_K03 (++) | C2 | W6, W12, L3, L5, L8, L9 | 1, 2 | F1, P2 |
| EK 7 | TR1A_W04 (++), TR1A_U01 (+++), TR1A_K03 (++) | C2 | W16, L2, L3, L5, W8, W9, L1 | 1, 2 | F1, P2 |

| Metody i kryteria oceny | | |
|--------------------------------|--|-------------------|
| Symbol metody oceny | Opis metody oceny | Próg zaliczeniowy |
| O1 | Zaliczenie pisemne ćwiczeń – dwa kolokwia. Ocena końcowa jest średnią z obydwu kolokwiów. | 60% |
| O2 | Zaliczenie pisemne wykładu. (W przypadku wątpliwości co do wyniku zaliczenia pisemnego zaliczenie ustne) | 60% |

| | |
|---------------------------------|---|
| Autor programu: | dr inż. Tomasz Łusiak |
| Adres e-mail: | t.lusiak@pollub.pl |
| Jednostka organizacyjna: | Katedra Termodynamiki, Mechaniki Płynów i Napędów Lotniczych |