



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Praca przejściowa [S1Lot2-PSPL>PPrzej]

### Przedmiot

Kierunek studiów

Lotnictwo

Rok/Semestr

3/6

Studia w zakresie (specjalność)

Pilotaż statków powietrznych

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obieralny

### Liczba godzin

Wykład

0

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

4

### Liczba punktów ECTS

5,00

### Koordynatorzy

dr inż. Łukasz Brodzik

lukasz.brodzik@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

Student posiada znajomość zagadnień związanych z realizowanym tematem dyplomowym, potrafi zastosować metodę naukową w rozwiązywaniu problemów, realizacji eksperymentów i wnioskowaniu, zna ograniczenia własnej wiedzy, umiejętności i potrafi precyzyjnie formułować pytania, a także rozumie potrzebę dalszego kształcenia się.

### Cel przedmiotu

Przygotowanie studenta do samodzielnego wykonania pracy inżynierskiej oraz prowadzenia badań naukowych.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z matematyki obejmującą algebrę, analizę, teorię równań różniczkowych, probabilistykę, geometrię analityczną a także fizyki obejmującą podstawy mechaniki klasycznej, optyki, elektryczności i magnetyzmu, fizyki ciała stałego, termodynamiki, przydatne do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań technicznych dotyczących inżynierii lotniczej oraz modelowania

2. ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną w zakresie kluczowych zagadnień techniki oraz wiedzę szczegółową w zakresie wybranych zagadnień dotyczących transportu lotniczego, zna podstawowe techniki, metody oraz narzędzia wykorzystywane w procesie rozwiązywania zadań związanych z transportem lotniczym, głównie o charakterze inżynierskim
3. ma umiejętność samokształcenia się z użyciem nowoczesnych narzędzi dydaktycznych, takich jak zdalne wykłady, internetowe strony i bazy danych, programy dydaktyczne, książki elektroniczne

#### Umiejętności:

1. potrafi pozyskiwać informacje z różnych źródeł, w tym z literatury oraz baz danych, zarówno w języku polskim jak i w języku angielskim, właściwie je integrować, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, wyciągać wnioski, oraz wyczerpująco uzasadniać formułowane przez siebie opinie
2. potrafi odpowiednio posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi, znajdującymi zastosowanie na różnych etapach realizacji przedsięwzięć lotniczych
3. potrafi właściwie zaplanować oraz wykonać eksperymenty, w tym pomiary oraz symulacje komputerowe, dokonać interpretacji uzyskanych rezultatów, oraz poprawnie wyciągnąć płynące z nich wnioski
4. potrafi, formułując i rozwiązując zadania dotyczące lotnictwa cywilnego, zastosować odpowiednio dobrane metody, w tym metody analityczne, symulacyjne lub eksperymentalne
5. potrafi rozwiązywać zadania wykorzystując zadady ruchu lotniczego oraz zaprojektować pas startowy zgodnie z obowiązującymi wymogami ICAO
6. student umie wykorzystać teoretyczne rozkłady prawdopodobieństwa. Student potrafi analizować i interpretować dane statystyczne. Student potrafi stosować metody i narzędzia statystyki matematycznej w praktyce inżynierskiej
7. student umie wykorzystać teoretyczne rozkłady prawdopodobieństwa. Student potrafi analizować i interpretować dane statystyczne. Student potrafi stosować metody i narzędzia statystyki matematycznej w praktyce inżynierskiej
8. potrafi organizować, współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role oraz potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania
9. potrafi planować i realizować proces własnego permanentnego uczenia się oraz zna możliwości dalszego doksztalcenia się (studia II i III stopnia, studia podyplomowe, kursy i egzaminy przeprowadzane przez uczelnie, firmy i organizacje zawodowe)

#### Kompetencje społeczne:

1. rozumie, że w technice wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się przestarzałe
2. ma świadomość znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów inżynierskich oraz zna przykłady i rozumie przyczyny wadliwie działających projektów inżynierskich, które doprowadziły do poważnych strat finansowych, społecznych lub też do poważnej utraty zdrowia, a nawet życia
3. jest świadomy społecznej roli absolwenta uczelni technicznej, w szczególności rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w odpowiedniej formie, informacji oraz opinii dotyczących działalności inżynierskiej, osiągnięć techniki, a także dorobku i tradycji zawodu inżyniera
4. prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu inżyniera lotnictwa i kosmonautyki

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

zaliczenie pisemne

### Treści programowe

Analiza przyczynowo-skutkowa wybranego problemu, metodyka opracowywania prac o charakterze naukowym, dogłębna analiza wybranego zagadnienia.

### Tematyka zajęć

Indywidualne opracowanie wybranego zagadnienia teoretycznego, badawczego lub projektowego w formie krótkiej pracy dyplomowej.

1. Wybór tematu
2. Przygotowanie planu realizacji pracy
3. Omówienie i opis wybranego tematu

#### 4. Prezentacja wyników pracy w formie dokumentu

##### Metody dydaktyczne

Bieżące konsultacje sprawdzające i ocena formatowania tekstu dla wybranego przykładu

Podstawowa

Korzyński M., Metodyka eksperymentu. Wydawnictwo NT, Warszawa 2006

Wiśłocki K.: Metodologia i redakcja prac naukowych. Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 2013B.

Branowski - Metody twórczego rozwiązywania problemów inżynierskich, Wielkopolska Korporacji

Techniczna NOT, Poznań 1999

Uzupełniająca

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta Godzin ECTS

Łączny nakład pracy 125 5,00

Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem 10 1,00

Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć 115 4,00

laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu,

wykonanie projektu)

##### Literatura

Podstawowa:

-

Uzupełniająca:

-

##### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

|                                                                                                                                                      | Godzin | ECTS |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| Łączny nakład pracy                                                                                                                                  | 0      | 0,00 |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem                                                                                            | 0      | 0,00 |
| Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) | 0      | 0,00 |