

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Przygotowanie do prowadzenia badań naukowych		Kod 1010601161010606966
Kierunek studiów Lotnictwo i kosmonautyka	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 3 / 6
Ścieżka obieralności/specjalność Silniki lotnicze i płatowce	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 1
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (ogólnouczelniany, z innego kierunku) inny ogólnouczelniany		
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 1 100% 1 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
dr inż. Wojciech Karpiuk email: wojciech.karpiuk@put.poznan.pl tel. 616475993 Wydział Inżynierii Transportu ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań		dr inż. Wojciech Karpiuk email: wojciech.karpiuk@put.poznan.pl tel. 616475993 Wydział Inżynierii Transportu ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Student ma podstawową wiedzę techniczną z zakresu lotnictwa.
2	Umiejętności:	Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych, właściwie dobranych źródeł.
3	Kompetencje społeczne	Student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób, rozumie potrzebę i umiejętność samokształcenia, wykazuje zdolność do pracy w zespole.
Cel przedmiotu:		
Przygotowanie do prowadzenia badań naukowych w tym do opracowania prac promocyjnych - cel główny. Pozostałe cele: - przedstawienie podstawowych terminów z zakresu metodologii prac naukowych, - nauczenie umiejętności formułowania problemów badawczych - opisanie metodologicznych podstaw pisania prac naukowych i promocyjnych (podstawowe zagadnienia ich redakcji technicznej).		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej - [K1A_W24]		
Umiejętności:		
1. 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 - [K1A_U04]		
Kompetencje społeczne:		
1. rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób - [K1A_K01]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
Zaliczenie wykładu - test jednokrotnego wyboru.		
Treści programowe		

- definicje z zakresu badań naukowych (nauka, wiedza, praca naukowa, metodologia, metodyka, metoda),
- dzieła naukowe, prace promocyjne (inżynierskie, magisterskie, doktorskie, habilitacyjne),
- metodyka i konstrukcja realizacji prac naukowych (sens czynnościowy i rzeczowy),
- zasady prowadzenia badań naukowych (przetwarzanie materiałów, opracowanie wyników, itp),
- metody badawcze w pracach naukowych (eksperyment, modelowanie, symulacja),
- redakcja prac naukowych.

Literatura podstawowa:

1. Leszek W.: Wybrane zagadnienia metodyczne badań empirycznych. Wyd. Instytutu Technologii i Eksploatacji, Radom 2006.
2. Pytkowski W.: Organizacja badań i ocena prac naukowych. PWN, Warszawa 1985.

Literatura uzupełniająca:

1. Cempel C.: Nowoczesne zagadnienia metodologii i filozofii badań. Instytut Technologii Eksploatacji, Radom?Poznań 2005.
2. Kolman R.: Zdobywanie wiedzy. Oficyna Wydawnicza Branta, Bydgoszcz?Gdańsk 2004.
3. Kotarbiński T.: Dzieła wszystkie. Elementy teorii poznania, logiki formalnej i metodologii nauk. Ossolineum 1990.
4. Leszek W., Wojciechowicz B., Zwierzycki W.: Metodologia generowania i realizacji programów badawczych w nauce o eksploatacji obiektów technicznych. Wyd. Instytutu Technologii Eksploatacji, Radom?Poznań 2004.
5. Leszek W.: Badania empiryczne. Wybrane zagadnienia metodyczne. Instytut Technologii Eksploatacji, Radom 1997.
6. Leszek W.: Nieempiryczne procedury badawcze w naukach przyrodniczych i technicznych. Instytut Technologii Eksploatacji, Radom 1999.
7. Łobocki M. : Metody badań pedagogicznych. PWN, Warszawa 1984.
8. Mämmelä A.: How to Get a Ph.D. Methods and Practical Hints. W: III Interdisciplinary Technical Conference of Young Scientists, Intertech, Proceedings. Poznan University of Technology, Poznań 2010.
9. Pabis S.: Metodologia nauk empirycznych. Wyd. Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2007.
10. Wilson E, Bright J.: Wstęp do badań naukowych. PWN, Warszawa 1968.
11. Wisłocki K.: Metodologia i redakcja prac naukowych, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 2013.
12. Zieleniewski J.: O organizacji badań naukowych. PWE, Warszawa 1975.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

Czynność	Czas (godz.)
1. Udział w wykładzie	15
2. Konsultacje	3
3. Przygotowanie do zaliczenia	10
4. Udział w zaliczeniu	1

Obciążenie pracą studenta

forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	29	1
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	19	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0