

KARTA KURSU

Nazwa	Metodyka badań naukowych
Nazwa w j. ang.	<i>The Methodology of Scientific Research</i>

Koordynator	Dr inż. Piotr Bieniek	Zespół dydaktyczny
		Dr inż. Piotr Bieniek Dr Elżbieta Rożej-Pabijan
Punktacja ECTS*	3	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem kursu jest zapoznanie słuchaczy z naukowymi sposobami formułowania i rozwiązywania problemów badawczych, sposobami analizy i prezentacji wyników, standardami jakie powinny spełniać prace naukowe (w tym prace własne studentów: praca licencjacka, magisterska), a także wyrobienie nawyku krytycznej analizy i weryfikacji informacji.
Kurs prowadzony w języku polskim.

Warunki wstępne

Wiedza	brak
Umiejętności	brak
Kursy	brak

Efekty kształcenia

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01. Definiuje pojęcie nauki W02. Rozumie rolę nauki w systemie wiedzy W03. Zna zasady postępowania podczas rozwiązywania problemów badawczych W04. Zna metody logicznego wnioskowania W05. Klasyfikuje metody badawcze W06. Ma wiedzę o prawnych i etycznych uwarunkowaniach prowadzenia badań W07. Opisuje historyczny rozwój metod badawczych	K_W01 K_W02 K_W03 K_W20 K_W29 K_W32

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Umiejętności	U01. Rozpoznaje sytuację problemową wymagającą naukowego zbadania U02. Formułuje hipotezę badawczą U03. Dobiera metodę badawczą właściwą dla rozwiązywanego problemu U04. Planuje etapy prowadzenia badań naukowych U05. Określa czynniki istotne dla poprawnego przeprowadzenia eksperymentu U06. Stosuje metody falsyfikacyjne w celu sprawdzania hipotez U07. Stosuje metody wnioskowania naukowego (indukcja, dedukcja) U08. Dokonuje statystycznego opracowania wyników badań U09. Prezentuje wyniki badań w odpowiedniej formie graficznej (tabele, wykresy) U10. Uogólnia wyniki badań, formułuje teorie na ich podstawie U11. Piszze prace o charakterze i strukturze prac naukowych	K_U02 K_U03 K_U05 K_U06 K_U07 K_U08

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Kompetencje społeczne	K01. Współpracuje w zespole K02. Odróżnia wiedzę naukową od pseudonaukowej i potocznej K03. Ma nawyk krytycznej analizy i weryfikacji docierających do niego informacji K04. Szanuje własność intelektualną	K_K02 K_K03 K_K04 K_K08

Organizacja											
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach									
		A		K		L		S		P	E
Liczba godzin	15	30									
	zał. z oc.	zał. z oc.									

Opis metod prowadzenia zajęć

wykład
dyskusja
analiza wybranych problemów badawczych oraz opracowań

Formy sprawdzania efektów kształcenia

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium zaliczeniowe
W01													x
W02													x
W03						x	x	x	x	x			x
W04						x	x	x	x	x			x
W05						x	x	x	x	x			x
W06						x	x	x	x	x			x
W07						x	x	x	x	x			x
U01						x	x	x	x	x			x
U02						x	x	x	x	x			x
U03						x	x	x	x	x			x
U04						x	x	x	x	x			x
U05						x	x	x	x	x			x
U06						x	x	x	x	x			x
U07						x	x	x	x	x			x
U08						x	x	x	x	x			x
U09	x					x	x		x	x			x
U10						x	x	x	x	x			x
U11						x	x		x	x			
K01						x	x		x	x			
K02						x	x	x	x	x			x
K03								x					
K04						x	x	x	x	x			

Kryteria oceny

aktywne uczestnictwo w ćwiczeniach
poprawność i staranność wykonania podanej pracy
pozytywny wynik kolokwium zaliczeniowego

Uwagi

obowiązkowa obecność

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Pojęcia podstawowe: nauka, metodologia, metoda.
2. Teoria poznania naukowego. Sposoby wnioskowania – dedukcja, indukcja.
3. Historyczny rozwój metod badawczych. Przypadek w dziejach nauki.
4. Problemy badawcze, hipotezy badawcze.
5. Etapy procesu badawczego.
6. Prawne uwarunkowania oraz etyczne aspekty prowadzenia badań naukowych.
7. Metody i techniki wykorzystywane w badaniach naukowych.
8. Pomiar w badaniach (rodzaje pomiaru, skale, problem trafności i rzetelności).
9. Opracowanie danych. Błędy pomiaru. Statystyka w badaniach naukowych.
10. Prezentacja wyników badań.
11. Rozprawa naukowa.

Wykaz literatury podstawowej

1. J. Apanowicz, *Metodologia ogólna*, Wydawnictwo Diecezji Pelplińskiej „BERNARDINUM”, Gdynia 2002
2. John W. Creswell, *Projektowanie badań naukowych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2013

Wykaz literatury uzupełniającej

1. Mieczysław Łobocki, *Metody i techniki badań pedagogicznych*, Impuls, Kraków 2000
2. Józef Pieter, *Ogólna metodologia pracy naukowej*, Ossolineum, Wrocław 1967

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	15
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	30
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	5
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	5
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	5
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	5
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Ogółem bilans czasu pracy		75
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		3