

**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
Punktacja ECTS*	1	

## 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	– (zagadnienia kursu są prezentowane od podstaw)
Umiejętności	jw.
Kursy	jw.

## Efekty uczenia się

	Efekt uczenia się 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 uczenia się 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. Píše prace o charakterze i strukturze prac naukowych	K_U02 K_U03 K_U05 K_U06 K_U07 K_U08

	Efekt uczenia się 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
Liczba godzin	10			20						
	z			z						

### Opis metod prowadzenia zajęć

Zajęcia odbędą się w formie hybrydowej i będą obejmowały spotkanie stacjonarne oraz część realizowaną na uczelnianej platformie Moodle, z możliwością konsultacji (po umówieniu się) stacjonarnych, e-mailowych lub na platformie Teams.

Część e-learningowa zawiera nagrane materiały filmowe przedstawiające prowadzącego i prezentację wykładową oraz ćwiczeniową (oglądanie materiałów odpowiada uczestnictwu w wykładzie i części wprowadzającej do ćwiczeń realizowanych stacjonarnie) oraz ćwiczenia do samodzielnego wykonania na podstawie omówienia w zamieszczonych materiałach.

### Formy sprawdzania efektów uczenia się

	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	Inne
W01	x												x
W02	x												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
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							x					
K04	x					x		x	x	x			

Kryteria oceny	zapoznanie się z materiałem teoretycznym (wykłady i wstęp do wykonania ćwiczeń) poprawne i staranne wykonanie podanych prac pozytywny wynik kolokwium zaliczeniowego
----------------	--

Uwagi	
-------	--

### Treści merytoryczne (wykaz tematów)

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pojęcia podstawowe: nauka, metodologia, metoda</li> <li>2. Teoria poznania naukowego. Sposoby wnioskowania – dedukcja, indukcja</li> <li>3. Historyczny rozwój metod badawczych. Przypadek w dziejach nauki</li> <li>4. Problemy badawcze, hipotezy badawcze</li> <li>5. Etapy procesu badawczego</li> <li>6. Prawne uwarunkowania oraz etyczne aspekty prowadzenia badań naukowych</li> <li>7. Metody i techniki wykorzystywane w badaniach naukowych</li> <li>8. Pomiar w badaniach (rodzaje pomiaru, skale, problem trafności i rzetelności)</li> <li>9. Opracowanie danych. Błędy pomiaru. Statystyka w badaniach naukowych</li> <li>10. Prezentacja wyników badań</li> <li>11. Rozprawa naukowa</li> <li>12. Analiza wybranych problemów badawczych oraz opracowań</li> <li>13. Przygotowanie i prezentacja własnego opracowania w różnych formach (tekst zgodny z wytycznymi Uczelni dot. prac dyplomowych, prezentacja konferencyjna, prezentacja filmowa)</li> </ol>
--

### Wykaz literatury podstawowej

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. J. Apanowicz, <i>Metodologia ogólna</i>, Wydawnictwo Diecezji Pelplińskiej „BERNARDINUM”, Gdynia 2002</li> <li>2. John W. Creswell, <i>Projektowanie badań naukowych</i>, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2013</li> </ol>
--

### Wykaz literatury uzupełniającej

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mieczysław Łobocki, <i>Metody i techniki badań pedagogicznych</i>, Impuls, Kraków 2000</li> <li>2. Józef Pieter, <i>Ogólna metodologia pracy naukowej</i>, Ossolineum, Wrocław 1967</li> </ol>
--

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	10
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	20
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	0
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	0
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	1
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat	2
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	2
Ogółem bilans czasu pracy		35
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		1