

**OPIS PROGRAMU KSZTAŁCENIA  
W SZKOLE DOKTORSKIEJ UNIWERSYTETU KAZIMIERZA WIELKIEGO**

<b>OPIS PRZEDMIOTU</b>	
Nazwa przedmiotu	<b>Metodologia badań naukowych</b>
Typ zajęć	przedmiot specjalistyczny
Dziedzina nauki	nauki inżynieryjno-techniczne
Dyscyplina nauki	<b>inżynieria mechaniczna</b>
Rok akademicki	<b>2023/2024</b>
Tytuł /stopień naukowy Imię i nazwisko prowadzącego przedmiot	<b>prof. dr hab. inż. Mariusz Kaczmarek</b>
Liczba godzin dydaktycznych	<b>30</b>
Forma zajęć dydaktycznych	<b>wykład</b>
Rygor zaliczenia	<b>egzamin</b>
Język wykładowy	<b>polski</b>
<b>Ramowe efekty uczenia się (8 PRK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zna i rozumie w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe – właściwe dla danej dyscypliny naukowej lub artystycznej (SD-W1)</li> <li>• zna i rozumie główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych lub artystycznych, w których odbywa się kształcenie (SD-W2)</li> <li>• zna i rozumie metodologię badań naukowych (SD-W3)</li> </ul>
<b>SZCZEGÓŁOWY OPIS ZAJĘĆ</b>	
<b>Szczegółowe efekty uczenia się</b>	<b>Metody weryfikacji efektów uczenia się</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zna metody pozyskiwania i upowszechniania wiedzy stosowane w badaniach naukowych,</li> <li>• ma świadomość dostępnych narzędzi eksperymentalnych, matematycznych i informatycznych, przydatnych w rozwiązywaniu zadań badawczych w dyscyplinie,</li> <li>• zna metody akwizycji danych, wizualizacji wyników,</li> <li>• zna różne formy upowszechniania i wymiany informacji naukowej, ważnych w dyscyplinie,</li> <li>• zna zasady etyki w pracy badawczej,</li> </ul>	<p>Ocena:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wiedzy z zakresu wykładów,</li> <li>- umiejętności doboru właściwych narzędzi badawczych dla przykładowych zagadnień,</li> <li>- aktywności słuchaczy w trakcie wykładu.</li> </ul> <p>Egzamin poprzedzony wcześniej podanym zestawem zagadnień w formie ustnej lub pisemnej. Skala ocen 2-5.</p>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE REALIZOWANE PODCZAS ZAJĘĆ</b>	
<p>Pojęcie i istota badań naukowych; Dziedziny i dyscypliny nauki; Charakterystyka problemów badawczych; Metody wnioskowania; Rodzaje metod badawczych: obserwacje, eksperymenty, badania dokumentów, sondaż, metody statystyczne, symulacja komputerowa, metody heurystyczne; Pomiar w badaniach naukowych, niepewność pomiarowa; Matematyka i narzędzia informatyczne w nauce; Identyfikacja modeli i parametrów; Niepewność identyfikacji parametrów; Rodzaje, charakterystyka i narzędzia pisania prac naukowych;</p>	

Analiza przykładów. Etyka pracy badawczej.	
<b>Metody dydaktyczne i techniki kształcenia</b>	Wykład kursowy, metody dyskusyjne, metody pracy ze źródłami
<b>Kryteria oceniania</b>	Ocena odpowiedzi na pytania z udostępnionej listy zagadnień. Skala ocen 2-5
<b>Forma i warunki zaliczenia (forma weryfikacji efektów uczenia się)</b>	Egzamin ustny, do zaliczenia wymagana jest ocena pozytywna z zakresu prezentowanego na wykładach
<b>Literatura podstawowa</b>	<p>1. W.I.B. Beveridge, Sztuka badań naukowych, PZWL, 1960.</p> <p>2. C. Cempel, Nowoczesne zagadnienia metodologii i filozofii badań: wybrane zagadnienia dla studiów magisterskich, podyplomowych i doktoranckich : poradnik. Poznań, Radom, ITE, 2005.</p> <p><u>Literatura uzupełniająca:</u></p> <p>3. W. Leszek, Wybrane zagadnienia metodyczne badań empirycznych, Radom : ITE, 2006.</p> <p>4. J. Braszczyński, Podstawy badań eksperymentalnych, PWN, 1992.</p> <p>5. Zastosowania metod statystycznych w badaniach naukowych, red. nauk. Jacek Jakubowski, J. Wątroba, Kraków : StatSoft Polska, 2008.</p> <p>6. Silverman D., Prowadzenie badań jakościowych, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013.</p>