

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: Metodologia badań naukowych (SDR-1-IM-MBN)

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w jęz. angielskim: METHODOLOGY OF SCIENTIFIC RESEARCH

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot: Szkoła Doktorska UKW
Przedmiot dla jednostki: Szkoła Doktorska UKW
Cykl dydaktyczny: Rok akademicki 2024/25
Koordynator przedmiotu cyklu: prof. dr hab. inż. Mariusz Kaczmarek

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

Zaliczenie na ocenę

Język wykładowy:

polski

Dyscyplina

inżynieria mechaniczna

Dane dotyczące przedmiotu cyklu:

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu cyklu:

Zaliczenie na ocenę

Efekty kształcenia modułu zajęć

Ramowe efekty uczenia się:

SD-W1 Zna światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe – właściwe dla danej dyscypliny naukowej lub artystycznej,

SD-W2 Zna i rozumie główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych lub artystycznych, w których odbywa się kształcenie

SD-W3 Zna i rozumie metodologię badań naukowych; zna i rozumie w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów.

Szczegóły zajęć i grup

Ćwiczenia (30 godzin)

Literatura:

1. W.I.B. Beveridge, Sztuka badań naukowych, PZWL, 1960.

2. C. Cempel, Nowoczesne zagadnienia metodologii i filozofii badań: wybrane zagadnienia dla studiów magisterskich, podyplomowych i doktoranckich : poradnik. Poznań, Radom, ITE, 2005.

Efekty uczenia się:

1) Doktorant zna podstawowe narzędzia badań teoretycznych (modelowania i symulacji) i badaniach eksperymentalnych stosowane w inżynierii mechanicznej (SD-W1),

2) Doktorant zna współczesne metody pozyskiwania i upowszechniania wiedzy oraz zasady etyki przestrzegane w badaniach naukowych w naukach inżynierskich (SD-W2),

3) Doktorant ma świadomość dostępnych narzędzi akwizycji, wizualizacji i przetwarzania danych oraz zaawansowanego modelowania stosowanych w rozwiązywaniu zadań badawczych inżynierii mechanicznej (SD-W3).

Metody i kryteria oceniania:

Ocena odpowiedzi na pytania z udostępnionej listy zagadnień. Skala ocen 2-5

a) ocena bdb - powyżej 90% wymaganej wiedzy i umiejętności,

b) ocena db+ - powyżej 80% wymaganej wiedzy i umiejętności,

c) ocena db - powyżej 70% wymaganej wiedzy i umiejętności,

d) ocena dst+ - powyżej 60% wymaganej wiedzy i umiejętności,

e) ocena dst - powyżej 50% wymaganej wiedzy i umiejętności"

Zakres tematów zajęć:

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;

Analiza przykładów.

Etyka pracy badawczej.

Metody dydaktyczne:

ćwiczenia konwersatoryjne

metody dyskusyjne

warsztaty

Literatura uzupełniająca

1. W. Leszek, Wybrane zagadnienia metodyczne badań empirycznych, Ra-dom : ITE, 2006.
2. J. Braszczyński, Podstawy badań eksperymentalnych, PWN, 1992.
3. Zastosowania metod statystycznych w badaniach naukowych, red. nauk. Jacek Jakubowski, J. Wątroba, Kraków : StatSoft Polska, 2008.
4. Silverman D., Prowadzenie badań jakościowych, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013.

Metody dydaktyczne

ćwiczenia konwersatoryjne
metody dyskusyjne
warsztaty

Rygory zaliczenia zajęć

zaliczenie na ocenę

Dane grup zajęciowych

Grupa numer 1

Prowadzący grupy:

prof. dr hab. inż. Mariusz Kaczmarek

Przynależność do grup przedmiotów w cyklach:

Opis grupy przedmiotów	Cykl pocz.	Cykl kon.
1 rok, szkoła doktorska, dyscyplina inżynieria mechaniczna (SDR-IM-1)	2019	