

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: **Aktualne problemy badawcze (SDR-2-IMa-APB)**

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w jęz. angielskim:

Dane dotyczące przedmiotu:

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

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

Egzamin

Język wykładowy:

polski

Dyscyplina

inżynieria materiałowa

Dane dotyczące przedmiotu cyklu:

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu cyklu:

Egzamin

Bilans pracy studenta

1 ECTS 25h

Godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem studenta (0,6 ECTS):

- wykład 15h

Praca własna studenta (0,4 ECTS):

- czytanie materiałów źródłowych 7h

- przygotowanie do egzaminu 3h

Efekty kształcenia modułu zajęć

Student:

W1 - zna i wyjaśnia paradygmaty właściwe dla nauk inżynierskich jako fundamentalne podejście, metody, i filozofie, które kierują badaniami, projektowaniem i rozwojem technologii w inżynierii materiałowej. (SD-W1)

W2 - potrafi wymienić i scharakteryzować aktualny stan wiedzy z zakresu materiałów i technologii przetwórstwa materiałów polimerowych. (SD-W1)

W3 - posiada wiedzę w zakresie nowych wyzwań badawczych oraz aktualnych kierunków rozwoju inżynierii materiałowej w obszarze polimerów i kompozytów biodegradowalnych. (SD-W2)

U1 - student potrafi dokonać doboru odpowiedniej metody oraz rodzaju analizy badawczej w celu rozwiązania rozpatrywanego zagadnienia z zakresu inżynierii materiałowej. (SD-U2)

U2 - potrafi dokonać selekcji rzeczy istotnych oraz poprawnie przeprowadzić proces wnioskowania a także krytycznie ocenić efektywność przeprowadzonych badań. (SD-U2)

K1 - orientuje się w zmianach zachodzących w trendach potrzeb społecznych, ekonomicznych i środowiskowych oraz oczekiwaniach względem materiałów biodegradowalnych. (SD-K3)

Przedmioty wprowadzające i wymagania wstępne

Wiedza w zakresie materiałów inżynierskich w szczególności materiałów polimerowych i kompozytów wytworzonych na ich bazie.

Szczegóły zajęć i grup

Wykład (15 godzin)

Literatura:

1. Stępień T. Dylematy metodologiczne współczesnych badań nad techniką. Technonauka a ocena techniki. Filo-Sofija 2015.
2. Dobrzański, L. A. Współczesne tendencje rozwojowe nauki o materiałach i inżynierii materiałowej. Inżynieria Materiałowa 24.6: 271-278. 2003
3. Szymański, M. Idee w inżynierii materiałowej. Myślenie Dziś: Obecność Techniki. Fundacja na Rzecz Myślenia im. Barbary Skargi, 2016.
4. Wierchoń, T. Kierunki rozwoju inżynierii powierzchni. Problemy Eksploatacji 3: 251-265. 2004
5. Ochelski S. Metody doświadczalne mechaniki kompozytów konstrukcyjnych. Wydawnictwo WNT 2018
6. Rytlewski, Piotr, Krzysztof Moraczewski, and Bartłomiej Jagodziński. Metallization of Polymers and Textiles. Textile Finishing: Recent Developments and Future Trends 171-205. 2017
7. Melentiev, R., Yudhanto, A., Tao, R., Vuchkov, T., & Lubineau, G. Metallization of polymers and composites: State-of-the-art approaches. Materials & Design 110958. 2022
8. Dobosz M. Marek Wspomagana komputerowo statystyczna analiza wyników badań Akademicka Oficyna Wydawnicza EXIT Warszawa, 2004.
9. Boczkowska A, Kapuściński J, Lindemann Z., Witemberg-Perzyk D., Wojciechowski S. Kompozyty. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2003.
10. Opaliński Ł, Jaromin M., Wikiera J. Problem stabilności zachowań naukowców w zakresie cytowań w kontekście metodologii badań starzenia się publikacji naukowych i możliwość jego ujęcia ilościowego. Zagadnienia Informatyki Naukowej-Studia Informatyczne 53.2 (106): 65-83. 2015

Efekty uczenia się:

Student:

W1 - zna i wyjaśnia paradygmaty właściwe dla nauk inżynierskich jako fundamentalne podejście, metody, i filozofie, które kierują badaniami, projektowaniem i rozwojem technologii w inżynierii materiałowej. (SD-W1)

W2 - potrafi wymienić i scharakteryzować aktualny stan wiedzy z zakresu materiałów i technologii przetwórstwa materiałów polimerowych.

(SD-W1)

W3 - posiada wiedzę w zakresie nowych wyzwań badawczych oraz aktualnych kierunków rozwoju inżynierii materiałowej w obszarze polimerów i kompozytów biodegradowalnych. (SD-W2)

U1 - student potrafi dokonać doboru odpowiedniej metody oraz rodzaju analizy badawczej w celu rozwiązania rozpatrywanego zagadnienia z zakresu inżynierii materiałowej. (SD-U2)

U2 - potrafi dokonać selekcji rzeczy istotnych oraz poprawnie przeprowadzić proces wnioskowania a także krytycznie ocenić efektywność przeprowadzonych badań. (SD-U2)

K1 - orientuje się w zmianach zachodzących w trendach potrzeb społecznych, ekonomicznych i środowiskowych oraz oczekiwaniach względem materiałów biodegradowalnych. (SD-K3)

Metody i kryteria oceniania:

Weryfikacja stopnia opanowania efektów uczenia się przypisanych do wykładu, przeprowadzana jest w formie pytań otwartych (odpowiedzi pisemne) z zakresu tematycznego prezentowanego na wykładach oraz wykonanego przez studenta opracowania wybranego zagadnienia w formie pisemnej. Wystawiona ocena wynika ze stopnia opanowania przedmiotowych efektów uczenia się według przyjętych progów:

ocena bdb - powyżej 90% wymaganej wiedzy i umiejętności oraz kompetencji społecznych

ocena db+ - powyżej 80% wymaganej wiedzy i umiejętności oraz kompetencji społecznych

ocena db - powyżej 70% wymaganej wiedzy i umiejętności oraz kompetencji społecznych

ocena dst+ - powyżej 60% wymaganej wiedzy i umiejętności oraz kompetencji społecznych

ocena dst - powyżej 50% wymaganej wiedzy i umiejętności oraz kompetencji społecznych

Zakres tematów zajęć:

Paradygmaty nauk inżynieryjno-technicznych. Trendy w badaniach nad materiałami funkcjonalnymi. Umiejętność identyfikowania, formułowania i rozwiązywania problemów inżynierskich poprzez zastosowanie zasad inżynierii i nauk ścisłych. Analiza niepewności i ryzyka podejmowanych badań. Umiejętność stosowania zarówno analizy, jak i syntezy w procesie projektowania inżynierskiego. Umiejętność opracowywania i przeprowadzania odpowiednich eksperymentów, analizowania i interpretowania danych oraz wykorzystywania oceny inżynierskiej do wyciągania wniosków. Umiejętność dokonywania świadomych ocen, które muszą uwzględniać wpływ rozwiązań inżynieryjnych w kontekście globalnym, gospodarczym, środowiskowym i społecznym. Umiejętność rozpoznawania, odpowiedniego lokalizowania, oceniania, integrowania i stosowania wiedzy. Stosowalność zasady zgodności z celami badawczymi. Nowe spostrzeżenia i nowa wiedza osiągnięte w trakcie prowadzonych badań. Ocena innowacyjności, przełomowości oraz przydatności osiągniętej wiedzy w praktyce. Publikowalność osiągniętych efektów przeprowadzonych badań.

Literatura uzupełniająca

Artykuły naukowe właściwe dla podejmowanych zagadnień realizowanych w pracy doktorskiej.

Metody dydaktyczne

metody pracy ze źródłami

metody dyskusyjne

wykład w toku problemowym

Rygorzy zaliczenia zajęć

egzamin

Dane grup zajęciowych

Grupa numer 1

Prowadzący grupy:

dr hab. inż. Cezary Gozdecki, prof. uczelni

Przynależność do grup przedmiotów w cyklach:

Opis grupy przedmiotów	Cykl pocz.	Cykl kon.
2 rok, szkoła doktorska, dyscyplina inżynieria materiałowa (SDR-IMa-2)	2023	

Punkty przedmiotu w cyklach:

<bez przypisanego programu>			
Typ punktów	Liczba	Cykl pocz.	Cykl kon.
Europejski System Transferu i Akumulacji Punktów (ECTS)	1	2023	