

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 2025/26
Koordynator przedmiotu cyklu: dr hab. inż. Magdalena Stepczyńska 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. Wierzchoń, T. Kierunki rozwoju inżynierii powierzchni. Problemy Eksploatacji 3: 251-265. 2004

5. Stepczyńska M. Studium plazmowego modyfikowania warstwy wierzchniej oraz metod sterylizacji materiałów biodegradowalnych. Wydawnictwo UKW. Bydgoszcz 2017.

6. Ochelski S. Metody doświadczalne mechaniki kompozytów konstrukcyjnych. Wydawnictwo WNT 2018

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

wzrokiem 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 55% wymaganej wiedzy i umiejętności oraz kompetencji społecznych

Zakres tematów zajęć:

Paradygmaty nauk inżynierijno-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 inżynierskich w kontekście globalnym, gospodarczym, środowiskowym i społecznym. Stosowność zasady zgodności z celami badawczymi. Nowe spostrzeżenia i nowa wiedza osiągnięte w trakcie prowadzonych badań. Ocena innowacyjności, przełomowości oraz przydatności osiągniętej wiedzy w praktyce.

Literatura uzupełniająca

artykuły naukowe dostępne w bazach on-line

Metody dydaktyczne

metody aktywizujące
metody dyskusyjne
wykład konwersatoryjny

Rygor zaliczenia zajęć

egzamin

Dane grup zajęciowych

Grupa numer 1

Prowadzący grupy:

dr hab. inż. Magdalena Stepczyńska, 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	