

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: **Podstawy materiałoznawstwa (AiRAu-AEB>SI5-PM-19)**

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w jęz. angielskim: **Fundamentals of materials science**

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot: Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki

Przedmiot dla jednostki: Politechnika Śląska

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

ZAL

Język wykładowy:

polski

Strona WWW:

<https://platforma.polsl.pl/rau3/mod/page/view.php?id=56877>

Skrócony opis:

Wprowadzenie studentów w problematykę podstawowych materiałów stosowanych w inżynierii. Po ukończeniu kursu (wykłady) student powinien posiadać podstawową wiedzę dotyczącą materii, podziału materiałów na główne grupy ich własności, metody wytwarzania oraz możliwości zastosowania.

Opis:

Liczba punktów ECTS: 2

Całkowita liczba godzin: 60 h (30 h wykładów z bezpośrednim udziałem nauczyciela, 30 h pracy własnej studenta)

Praca własna studenta: zapoznanie się z literaturą, przygotowanie do kolokwium

Treści programowe wykładu:

Wprowadzenie: pojęcie materii

Pojęcie materiałoznawstwa i inżynierii materiałowej

Główne grupy materiałów inżynierskich:

Metale i ich stopy

Ceramika, szkło

Polimery

Kompozyty

Własności materiałów jako kryteria doboru

Zastosowanie materiałów inżynierskich

Aktualne rozwiązania materiałowe

Wizyty i warsztaty w instytutach/zakładach

Literatura:

1. Dobrzański L.A.: Materiały inżynierskie i projektowanie materiałowe, WNT, Warszawa, 2006.

2. Hetmańczyk M.: Podstawy nauki o materiałach, Wyd. Pol. Śląskiej, Gliwice, 1999.

3. Ashby M., Shercliff H., Cebon D.: Inżynieria materiałowa, Galaktyka, Łódź, 2011.

4. Blicharski M.: Wstęp do inżynierii materiałowej, WNT, Warszawa, 2001.

5. Grosman F., praca zbiorowa: „Technologia metali”, Wyd. PŚ, Gliwice 2010.

6. Boczowska A., Krzesiński G. „Kompozyty i techniki ich wytwarzania”, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2016.

7. Czasopisma branżowe, naukowe.

Efekty uczenia się:

Student zna i rozumie:

student zna własności materiałów, ich wytwarzanie i zastosowanie K1A_W03

Student potrafi:

student potrafi wykorzystać nabytą wiedzę do rozwiązań inżynierskich K1A_U10

Metody i kryteria oceniania:

Zaliczenia cząstkowe (dla określonej partii materiału dydaktycznego) lub zaliczenie końcowe pisemne w formie testu, zawierającego pytania otwarte.

Kryterium zaliczenia: minimum 50% poprawnych odpowiedzi.

Sylabus obowiązuje od zimowego semestru roku akademickiego 2025/2026, a jego zawartość nie podlega zmianom w trakcie trwania semestru.

Punkty przedmiotu w cyklach:

<bez przypisanego programu>

Typ punktów	Liczba	Cykl pocz.	Cykl kon.
Europejski System Transferu Punktów (ECTS)	2	2021/2022-Z	