

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: Technologie materiałowe

Nazwa w języku polskim: Technologie materiałowe

Nazwa w języku angielskim: Material technologies

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot: Wydział Organizacji i Zarządzania
Przedmiot dla jednostki: Politechnika Śląska
Poziom i forma studiów: II stopień., studia stacjonarne/studia niestacjonarne
Cykl dydaktyczny: semestr letnim 2021/22/ semestr II
Koordynator przedmiotu cyklu: dr hab. inż. Jarosław Brodny, prof. PŚ

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:
Zaliczenie
Język wykładowy:
Polski
Strona WWW:
https://platforma.polsl.pl/roz/
Punkty ECTS
2
Skrócony opis:
Pozyskanie przez słuchaczy wiedzy dotyczącej perspektyw technologicznych w odniesieniu do procesów wytwarzania materiałów wraz z ukazaniem: wkładu materiałów w rozwój przetwórstwa, produkcji oraz doboru technologii produkcyjnych. Ważnym elementem tego procesu będzie także określenie roli i znaczenia technologii materiałowych w rozwoju cywilizacji.
Opis:
Szczegółowe treści programowe obejmują: Wykład: Podstawowe pojęcia dotyczące technologii i procesów wytwarzania. Rola i znaczenie technologii materiałowych w rozwoju cywilizacji. Technologia – instrument konkurencyjności. Technologia materiałów inżynierskich. Stosowane materiały we współczesnych produktach. Struktura materiałów i ich obróbka. Technologie wytwarzania metali, polimerów i materiałów ceramicznych oraz kompozytów. Kierunki rozwoju technologii materiałów. Ćwiczenia: Zajęcia organizacyjne. Podstawowe terminy dotyczące technologii materiałów - podział, właściwości. Zastosowanie metody Ishikawy – identyfikacja i hierarchizacja przyczyn występowania określonych problemów z nastawieniem na grupę „materiały”. Metoda FMEA – przeprowadzenie analizy potencjalnych wad z nastawieniem na wady związane z doбором materiałów. Metoda QFD – ukierunkowana na dobór materiałów.
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów - Wykład: 10h - ćwiczenia 10h
Liczba godzin przeznaczonych na pracę własną studenta - Przygotowanie do zaliczenia wykładu: 20 h - Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń: 20h
Całkowita liczba godzin: 60 Liczba punktów ECTS: 2 w tym
Liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów: 0,67
Literatura:
1. Dobrzański L.A.: Materiały inżynierskie i projektowanie materiałowe; wydanie II. WNT, Gliwice – Warszawa 2006. 2. Skrzypek S., Przybyłowicz K.: Inżynieria metali i technologie materiałowe. Wydawnictwo naukowe PWN, 2019 r. 3. Blicharski M.: Inżynieria materiałowa. Wydawnictwo naukowe PWN, 2017 r. 4. Towaroznawstwo artykułów przemysłowych. Część I. Badanie jakości wyrobów, red. naukowy – Andrzej Korzeniowski; Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Poznań 2006.

5. Towaroznawstwo artykułów przemysłowych. Część II. Badanie polimerów i tworzyw sztucznych, red. naukowy – Zenon Foltynowicz; Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Poznań 2006.
6. Towaroznawstwo artykułów przemysłowych. Część III. Badanie jakości wyrobów, red. naukowy – Andrzej Korzeniowski; Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Poznań 2006 Moczyłowska M. J., Przemysł 4.0 (?) Ludzie i technologie.

Efekty uczenia się:

Student zna i rozumie: w pogłębionym stopniu – wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody, teorie i uwarunkowania wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu inżynierii mechanicznej w powiązaniu z innymi dziedzinami (K2A_W01).

Typowe technologie inżynierskie w zakresie kierunku studiów zarządzanie i inżynieria produkcji oraz w rozszerzonym i pogłębionym stopniu wybrane zagadnienia z zakresu technologii materiałowych (K2A_W09).

Student potrafi: projektować – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonywać prosty układ techniczny oraz realizować proces technologiczny, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów (K2A_U05).

Integrować i wykorzystać zaawansowaną wiedzę związaną z kierunkiem studiów zarządzanie i inżynieria produkcji przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich (K2A_U08).

Student jest gotów do: odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym rozwijania dorobku zawodu, podtrzymywania etosu zawodu, przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad (K2A_K05).

Wszystkie efekty uczenia się odniesione się do przedmiotu technologie materiałowe.

Metody i kryteria oceniania:

Wykład:

Zaliczenie wykładu odbywa się na podstawie uzyskanej pozytywnej oceny z kolokwium pisemnego.

Warunkiem pozytywnej oceny jest otrzymanie nie mniej niż 2,5 pkt na 5 pkt. możliwych do uzyskania.

Poprawa kolokwium pisemnego jest możliwa dwukrotnie i odbywa się w formie pisemnej.

Ćwiczenia:

Na zajęciach ćwiczeniowych zadania realizowane mogą być indywidualnie lub w sekcjach. Zaliczenie odbywa się na podstawie pozytywnej oceny z realizowanych ćwiczeń. Warunkiem pozytywnej oceny jest zalecenie wszystkich realizowanych ćwiczeń.

Poprawa kolokwium pisemnego jest możliwa dwukrotnie i odbywa się w formie pisemnej.

Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną z ocen uzyskanych z wykładu i zajęć ćwiczeniowych.

Praktyki zawodowe: