**Nazwa przedmiotu:**

Encyklopedia materiałów

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Radosław Okulski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Zarządzanie i Inżynieria Produkcji

**Grupa przedmiotów:**

kierunkowe

**Kod przedmiotu:**

-

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2017/2018

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

wykład 20h, ćwiczenia 15h, zapoznanie się ze wskazaną literaturą 10h, przygotowanie do ćwiczeń 10h, przygotowanie do zaliczenia przedmiotu 10h.
Razem 65h

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

1,1 ECTS: wykład 20h, ćwiczenia 15h
Razem 35h

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

1,5 ECTS: ćwiczenia 15h , zapoznanie się ze wskazaną literaturą 10h, przygotowanie do ćwiczeń 10h, przygotowanie do zaliczenia przedmiotu 10h
Razem 45h

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 15h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

-

**Limit liczby studentów:**

- od 25 osób do limitu miejsc w sali audytoryjnej (wykład) - od 25 osób do limitu miejsc w sali laboratoryjnej (ćwiczenia)

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest, aby po jego zaliczeniu student:
- posiadał wiedzę z zakresu rodzajów i wykorzystania materiałów technicznych;
- potrafił odpowiednio dobierać i stosować materiały techniczne
- potrafił jasno i czytelnie przekazać wiedzę z zakresu materiałów technicznych

**Treści kształcenia:**

Wykład:
1. Wprowadzenie. Materia i jej składniki
2. Materiały techniczne: naturalne (drewno) i inżynierskie (metalowe, polimerowe, ceramiczne, kompozytowe)
3. Stale, odlewnicze stopy żelaza, metale nieżelazne i ich stopy. Materiały spiekane i ceramiczne, szkła i ceramika szklana.
4. Materiały polimerowe, kompozytowe i nowoczesne materiały funkcjonalne oraz specjalne
5. Źródła informacji o materiałach inżynierskich, zasady doboru materiałów inżynierskich
6. Umocnienie metali i stopów, kształtowanie ich struktury i własności za pomocą metod technologicznych
7. Warunki pracy i mechanizmy zużycia i dekohezji
8. Metody badania materiałów. Podstawy komputerowej nauki o materiałach
9. Materiały konstrukcyjne i pomocnicze w procesie produkcji
10. Struktura materiałów a kontrola jakości
Ćwiczenia:
1. Wprowadzenie
2. Materiały techniczne inżynierskie
3. Prezentacje studentów (10h)
4. Zaliczenie

**Metody oceny:**

A. Wykład:
1. Ocena formatywna: Oceniane jest kolokwium końcowe.
2. Ocena sumatywna : W celu zaliczenia niezbędne jest zaliczenie kol-kwium końcowego na ocenę min. dostateczną.
B. Ćwiczenia:
1. Ocena formatywna: Oceniany będzie esej, streszczająca go prezentacja wykonana na zajęciach oraz aktywny udział w zajęciach.
2. Ocena sumatywna: Ocena końcowa stanowi średnią ocen eseju oraz wykonanej prezentacji, ewentualnie podwyższoną w przypadku wysokiej aktywności studenta na zajęciach.
C. Końcowa ocena z przedmiotu: Średnia ważona oceny wykładu i ćwiczeń.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Obowiązkowa:
• Ciszewski A., Radomski T., Szummer A., 2009. Materiałoznawstwo, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa
• Biernat J., 2016, Materiałoznawstwo, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk
Uzupełniająca:
• Trepczyńska-Łent M., 2013. Materiałoznawstwo, Wydawnictwo Uczelniane Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy, Bydgoszcz
• Blicharski M., 2012. Inżynieria materiałowa, Wydawnictwo WNT, Warszawa

**Witryna www przedmiotu:**

www.electurer.edu.pl

**Uwagi:**

-

## Efekty przedmiotowe