

2 uf. 
prof. dr hab. inż. Stanisław Cudziło

Nazwa przedmiotu: **Ekonomiczne i ekologiczne aspekty produkcji i stosowania materiałów**
Nazwa w jęz. angielskim: **Economical and ecological issues of production and application of materials**
Kod przedmiotu: WTCNXCSI-EIEAPISM12

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot: Wydział Nowych Technologii i Chemii
Przedmiot dla jednostki: Wydział Nowych Technologii i Chemii
Obowiązuje od naboru: październik 2016

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:
Zaliczenie
Język wykładowy:
polski
Skrócony opis:
Przedmiot ma na celu zapoznać studentów z zarządzaniem produkcją w aspekcie materiałowym.
Opis:
Wykłady 1. Ekonomia stosowania materiałów inżynierskich - 2h 2. Koszty produkcji i inne czynniki kształtujące ceny wyrobów - 2h 3. Organizacja procesu produkcyjnego - 2h 4. Nowoczesne koncepcje i metody organizacji produkcji i zarządzania produkcją - 2h 5. Wzorce zrównoważonej produkcji w aspekcie ochrony środowiska - 2h
Ćwiczenia audytoryjne 1. Analiza czynników kształtujących cenę wybranego wyrobu - 2h 2. Wybrane aspekty oceny cyklu życia technologii oraz produktów - 2h 3. Ekologiczne projektowanie wyrobów – 2h
Literatura:
1. K. Pasternak, Zarządzania produkcją, Polskie Wydawnictwa Ekonomiczne, Warszawa 2005, 2. B. Liwowski, R. Kozłowski, Podstawowe zagadnienia zarządzania produkcją, Oficyna Ekonomiczna, Oddział Polskich Wydawnictw Profesjonalnych Sp. z o.o. 2006, 3. D. Dębski, Ekonomia i organizacja przedsiębiorstw, Wyd. Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2002, 4. R. Zarzycki, M. Imbierowicz, M. Stelmachowski, 5. Wprowadzenie do inżynierii i ochrony środowiska. Fizykochemiczne podstawy inżynierii środowiska. Część 1 i 2. WNT, Warszawa 2007.
Efekty kształcenia:
W1. Zna zasady projektowania procesów technologicznych i doboru parametrów tych procesów na etapie wytwarzania typowych części maszyn, w szczególności za pomocą odlewania, metalurgii proszków, kształtowania plastycznego, obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej, spajania, obróbki ubytkowej, zabiegów modyfikujących technologiczną warstwę wierzchnią i zabiegów wykańczających. K_W19 W2. Ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz o uwarunkowaniach tego cyklu wynikających z czynników materiałowych, technologicznych, konstrukcyjnych i eksploatacyjnych, a w szczególności tych czynników, których zmiany są efektem postępowania inżynierskiego będącego przedmiotem studiów na kierunku inżynieria materiałowa. K_W21 U1. Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie inżynierii materiałowej; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie. K_U01 U2. Potrafi przygotować opracowanie naukowe w języku polskim i krótkie doniesienie naukowe w języku obcym uznawanym za podstawowy dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla inżynierii materiałowej, przedstawiające wyniki własnych badań naukowych. K_U03 U3. Ma wyrobioną wewnętrzną potrzebę i umiejętność ustawicznego uzupełniania i nowelizacji nabytej wiedzy poprzez samokształcenie. K_U06 U4. Ma niezbędne przygotowanie do pracy w przemyśle, usługach, handlu, jednostkach badawczo-rozwojowych w zakresie wiedzy i umiejętności wynikających ze studiów inżynierskich na kierunku inżynieria materiałowa. K_U08 U5. Potrafi dokonać identyfikacji problemu i sformułować proste zadanie inżynierskie o charakterze praktycznym, typowym dla laboratoryjnej działalności badawczej. K_U10 K1. Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy. Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej. K_K01

K3. Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania. K_ K04

Metody i kryteria oceniania:

Ćwiczenia audytoryjne – zaliczenie ćwiczenia wymaga uzyskania pozytywnej oceny z realizacji danego ćwiczenia.

Zaliczenie przedmiotu wymaga uzyskania pozytywnych ocen z ćwiczeń audytoryjnych oraz zdania pisemnego sprawdzianu zawierającego pytania otwarte.

Osiągnięcie efektów W1, W2, U3, U4, U5, K1 weryfikowane jest podczas sprawdzianu końcowego, natomiast efekty U1, U2 oraz K3 sprawdzane są w trakcie realizacji ćwiczeń audytoryjnych. Przedziały osiągniętej skuteczności odpowiedzi wskazują uzyskaną ocenę:

- ocena 2 – skuteczność odpowiedzi < 50%
- ocena 3 – skuteczność odpowiedzi w przedziale (50-60)%
- ocena 3,5 – skuteczność odpowiedzi w przedziale (61-70)%
- ocena 4 – skuteczność odpowiedzi w przedziale (71-80)%
- ocena 4,5 – skuteczność odpowiedzi w przedziale (81-90)%
- ocena 5 – skuteczność odpowiedzi > 90%.

Ocenę **bardzo dobrą** otrzymuje student, który posiadał wiedzę, umiejętności i kompetencje przewidziane efektami kształcenia ze skutecznością odpowiedzi egzaminacyjnych powyżej 90%, a ponadto wykazuje zainteresowanie przedmiotem, w sposób twórczy podchodzi do powierzonych zadań i wykazuje się samodzielnością w zdobywaniu wiedzy, jest wytrwały w pokonywaniu trudności oraz systematyczny w pracy.

Ocenę **dobłą** otrzymuje student, który posiadał wiedzę i umiejętności przewidziane programem nauczania ze skutecznością odpowiedzi egzaminacyjnych powyżej 70%. Potrafi rozwiązywać zadania i problemy o średnim stopniu trudności.

Ocenę **dostateczną** otrzymuje student, który posiadał wiedzę i umiejętności przewidziane programem nauczania ze skutecznością odpowiedzi egzaminacyjnych powyżej 50%. Samodzielnie rozwiązuje zadania i problemy o niskim stopniu trudności. W jego wiedzy i umiejętnościach zauważalne są luki, które potrafi jednak uzupełnić pod kierunkiem nauczyciela.

Ocenę **niedostateczną** otrzymuje student, który nie posiadał wiedzy, umiejętności i kompetencji w zakresie koniecznych wymagań, nie osiągając 50% skuteczności odpowiedzi egzaminacyjnych.

Praktyki zawodowe:

brak

Forma studiów

stacjonarne

Rodzaj studiów

I stopnia

Rodzaj przedmiotu

obowiązkowy

Przedmioty wprowadzające

Technologie materiałów konstrukcyjnych i wielofunkcyjnych. Wymagania wstępne:

- Jest zapoznany z podstawowymi metodami wytwarzania i przetwarzania materiałów konstrukcyjnych.
- Zapoznał się z głównymi etapami procesów metalurgicznych stopów żelaza i stopów nieżelaznych, zakresem zastosowań niekonwencjonalnych metod wytwarzania, sposobami obróbki ubytkowej części maszyn.

Zasady doboru materiałów. Wymagania wstępne:

- Ma podstawową wiedzę na temat trendów rozwojowych w zakresie nauk technicznych, zwłaszcza dotyczących rozwoju materiałów i technologii materiałowych oraz na temat postępu w dyscyplinach nauki i techniki, będących odbiorcą innowacji materiałowo-technologicznych.

Programy

semestr studiów: VI

kierunek: inżynieria materiałowa

specjalność: materiały konstrukcyjne i materiały funkcjonalne

Forma zajęć liczba godzin/rygor

semestr	x- egzamin, + zaliczenie, # projekt						ECTS
	razem	wykłady	ćwiczenia	laboratoria	projekt	seminarium	
VI	16	10/+	6/+				1

Autor

dr inż. Krzysztof KARCZEWSKI

Bilans ECTS

Lp.	Aktywność	Obciążenie w godz.
1	Udział w wykładach	10
2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	20
3	Udział w ćwiczeniach	6
4	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	18
5	Udział w laboratoriach	
6	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	
7	Udział w seminariach	

8	Samodzielne przygotowanie się do seminariów		
9	Realizacja projektu		
10	Udział w konsultacjach	4	
11	Przygotowanie do egzaminu		
12	Udział w egzaminie		
		Godz.	ECTS
Sumaryczne obciążenie pracą studenta		54	1
Zajęcia z udziałem nauczycieli: 1+3+5+7+9+10+12		20	0,6
Zajęcia o charakterze praktycznym: 5+6+9		-	-
Zajęcia powiązane z działalnością naukową: 1+2+3+4+7+8		54	0,4

AUTOR
KARTY INFORMACYJNEJ

dr inż. Krzysztof KARCZEWSKI

KIEROWNIK JEDNOSTKI ORGANIZACYJNEJ
ODPOWIEDZIALNEJ ZA PRZEDMIOT

dr hab. inż. Tomasz CZUJKO