

Tytuł Ekomateriały	Kod 10102124210102303315
Kierunek Zarządzanie i inżynieria produkcji - studia II stopnia	Rok / Semestr 1 / 2
Specjalność Ekoinżynieria	Przedmiot obieralny
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty / semina: -	Liczba punktów 2
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

dr hab. inż. Aleksandra Pertek-Owsianna, prof. nadzw.
Instytut Inżynierii Materiałowej
tel. 61 665-3573
e-mail: aleksandra.pertek-owsianna@put.poznan.pl

Wydział:

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania
ul. Piotrowo 3
60-965 Poznań
tel. (061) 665-2361, fax. (061) 665-2363
e-mail: office_dmef@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot należy do grupy przedmiotów specjalności Ekoinżynieria na studiach stacjonarnych II stopnia

Założenia i cele przedmiotu:

Poznanie ekomateriałów oraz technologii ich wytwarzania i recyklingu

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Definicja, klasyfikacja i charakterystyka ekomateriałów. Tendencje rozwojowe materiałów inżynierskich z punktu widzenia ochrony środowiska. Stopy: żelaza, aluminium, tytanu, materiały ceramiczne i polimerowe, kompozyty, nanomateriały, biomateriały, materiały z pamięcią kształtu. Współczesne technologie stosowane do wytwarzania materiałów ekologicznych: nanotechnologia, technika laserowa, próżniowa, CVD, PVD, recykling. Optymalizacja produkcji materiałów: projektowanie procesów, wytwarzanie materiałów oraz modelowanie ich struktury i właściwości. Rola materiałów i technologii w zarządzaniu środowiskiem metodą LCA i LCC. Wpływ materiałów na koszty i eko-koszty produktów.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z materiałoznawstwa

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład wspomagany power point, laboratorium

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Egzamin, testy, sprawozdania z laboratorium

Bibliografia podstawowa:

1. Podstawowa:
2. Dobrzański L.A. Podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo WNT 2002
3. Ashby M.F., Jones D.R.H. Materiały inżynierskie, t.1 i 2 WNT Warszawa 1996
4. Uzupełniająca:
5. Ashby M.F. Materials and the Environment. Eco-Informed Material Choise Elsevier 2009
6. Burakowski T., Wierzchoń T. Inżynieria powierzchni metali WNT Warszawa 1995

Bibliografia uzupełniająca:

-

