

Tytuł Ekologia w przemyśle	Kod 10102524110102402086
Kierunek Zarządzanie i inżynieria produkcji - studia II stopnia	Rok / Semestr 1 / 1
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty / semina: 1	Liczba punktów 2
Język prowadzenia przedmiotu polski	

Prowadzący:

dr inż. Dorota Czarnecka-Komorowska
Instytut Technologii Materiałów
tel.: (+48) 61 665-2732
e-mail: Dorota.Czarnecka-Komorowska@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 kierunkowych na studiach stacjonarnych II stopnia

Założenia i cele przedmiotu:

Celem przedmiotu jest zdobycie wiedzy z zakresu ekotechnologii, zasad zrównoważonego rozwoju i ekoprojektownia produktów.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Wprowadzenie do ekologii przemysłowej (historia, definicje). Społeczeństwo przemysłowe. Istota ekologii przemysłowej - analiza systemu. Narzędzia informatyczne wykorzystywane w ekologii przemysłowej (LCA, MFA). Ochrona środowiska w zakładzie przemysłowym. Ekotechnologie w różnych dziedzinach przemysłu, np. w gospodarce odpadami komunalnymi, przetwórstwie tworzyw sztucznych. Zasoby i charakterystyka odnawialnych źródeł energii ze szczególnym uwzględnieniem biomasy. Ekoprojektowanie wyrobów: (zasady podstawy prawne, IPP, EuP, WEEE, RoHS). Znakowanie środowiskowe produktów (rola, znaczenie, standardy, przykłady w praktyce przemysłowej). Czysta produkcja (zasady, przykłady wdrażania w przemyśle). Projekt z uwzględnieniem odzysku i recyklingu wybranych wyrobów polimerowych (dobór materiałów z uwzględnieniem recyklatów, analiza algorytmu wytwarzania, wskazanie obciążeń środowiskowych, sposoby udoskonalenia technologii wytwarzania z uwzględnieniem elementów czystej produkcji).

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowa wiedza z zakresu chemii, materiałoznawstwa i zarządzania produkcją.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykłady ilustrowane prezentacjami multimedialnymi. Zajęcia projektowe.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Zaliczenie pisemne w formie testu. Ocena wykonanego projektu.

Bibliografia podstawowa:

1. Podstawowa:
2. Górzyński J. Podstawy analizy środowiskowej wyrobów i obiektów WNT Warszawa 2007
3. Johanson A Czysta technologia - środowisko, technika WNT Warszawa 1997
4. Jastrzębska G. Odnawialne źródła energii i pojazdy proekologiczne WNT Warszawa 2007
5. Johansson A. Czysta technologia WNT Warszawa 1997

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania

6. Kowalski Z. Ekologiczna ocena cyklu życia procesów wytwórczych (LCA) PWN Warszawa 2007
7. Kozłowski S Przyszłość ekorozwoju Wydawnictwo KUL Lublin 2005

Bibliografia uzupełniająca: