**Nazwa przedmiotu:**

Recykling materiałów

**Koordynator przedmiotu:**

Prof. dr hab. inż. Tadeusz KULIK, Profesor

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Inżynieria Materiałowa

**Grupa przedmiotów:**

OBIERALNE

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

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

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 30h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Brak wymagań wstępnych.
Zalecane przypomnienie sobie kluczowych zagadnień takich przedmiotów jak: Podstawy nauki o materiałach

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Przekazanie studentom wiedzy o krajowych i europejskich uregulowaniach prawnych gospodarki odpadami. Przedstawienie filozofii postępowania poprzez unikanie powstawania odpadów – technologie bez- i niskoodpadowe, poprzez ich odzysk materiałowy i energetyczny aż do ich składowania. Zapoznanie z metodami recyklingu podstawowych grup odpadów jak tworzywa sztuczne, samochody, odpady elektroniczne, opakowania aluminiowe.

**Treści kształcenia:**

Poruszane zagadnienia: Ustawa o odpadach i inne ważne akty prawne regulujące obrót odpadami, znakowanie odpadów, ekologiczne, ekonomiczne i energetyczne aspekty wykorzystania odpadów, metody odzysku tworzyw sztucznych, metody odzysku metali z odpadów segregowanych, recykling wyrobów elektronicznych, recykling samochodów, recykling puszek aluminiowych, recykling opon samochodowych, recykling odpadów promieniotwórczych, recykling metali szlachetnych, recykling magnezu, metale toksyczne (ołów, rtęć, kadm i arsen) – zastosowanie, wpływ na organizmy żywe, źródła odpadów i recykling.

**Metody oceny:**

Kolokwium zaliczające na koniec semestru.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Ustawa o odpadach
2. Materiały wykładowe

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe