**Nazwa przedmiotu:**

Związki krzemu - właściwości i zastosowanie

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. / Barbara Pacewska / profesor nadzwyczajny

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

ZIICK05

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

4

**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:  | 450h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Poszerzenie wiadomości Studenta na temat zagadnień związanych z chemią krzemu, jako pierwiastka szeroko rozpowszechnionego w przyrodzie. Celem przedmiotu jest zapoznanie Studenta z właściwościami i strukturą różnych związków krzemu (syntetycznych i spotykanych w przyrodzie) oraz z możliwościami ich zastosowania.

**Treści kształcenia:**

W - Stereochemia krzemu, krzem elementarny, karborund, krzemki, silany, halogenki krzemu, związki krzemoorganiczne i polimery krzemowe (silikony), krzemionka (różne odmiany), szkło krzemianowe, krzemiany (struktury krzemianów), glinokrzemiany, minerały krzemianowe, materiały krzemianowe takie jak: szkło, porcelana, cement i inne.Związki krzemu – występowanie w przyrodzie, wytwarzanie i zastosowanie, syntezy nowych związków, krzemionkowe i krzemianowe odpady przemysłowe i możliwości ich wykorzystania.

**Metody oceny:**

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zdanie egzaminu. Kontakt studenta z osobą prowadzącą zajęcia - wyznaczony termin konsultacji lub umówienie się indywidualne.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Wells A. F., Strukturalna chemia nieorganiczna, WNT, Warszawa 1993.
2. Osiecka E., Wybrane zagadnienia z technologii mineralnych kompozytów budowlanych, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 1996.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe