**Nazwa przedmiotu:**

Przedmiot obieralny I Analiza termiczna w badaniach właściwości substancji

**Koordynator przedmiotu:**

prof./Barbara Pacewska/profesor

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Specjalizacyjna

**Kod przedmiotu:**

IICK05/1

**Semestr nominalny:**

1 / 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:**

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Poszerzenie informacji Studenta na temat szeroko pojętej analizy termicznej jako metody badań substancji, przedstawienie różnych kierunków zastosowań analizy termicznej, pokazanie praktycznych i naukowych aspektów wykorzystania tej metody.Celem przedmiotu jest zapoznanie Studenta ze szczególnymi przypadkami zastosowania analizy termicznej do badania materiałów organicznych i nieorganicznych, między innymi do: badania odporności termicznej substancji, poznawania struktury związków chemicznych, badania przebiegu przemian fazowych i konstruowania diagramów równowag fazowych, oznaczania entalpii przemian, śledzenia mechanizmu i kinetyki przebiegu reakcji chemicznych, opracowywania metod otrzymywania nowych materiałów o pożądanych właściwościach, określania składu jakościowego i ilościowego badanych związków.

**Treści kształcenia:**

W-Wprowadzenie – typowe kształty krzywych TG, DTG i DTA/DSC, wpływ warunków eksperymentalnych na kształt rejestrowanych krzywych.Wykorzystanie analizy termicznej w badaniach: materiałów farmakologicznych, polimerów i tworzyw sztucznych, produktów spożywczych, przemian termicznych soli bezwodnych, hydratów, związków kompleksowych, minerałów, materiałów budowlanych, układów tlenkowych, różnego rodzaju szkieł i innych. Pokazanie możliwości wykorzystania analizy termicznej w połączeniu z innymi metodami, takimi jak: dylatometria, rentgenografia, absorpcja w podczerwieni, mikroskopia skaningowa.

**Metody oceny:**

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

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Materiały Szkół Analizy Termicznej, AGH, Kraków (1996-2008)

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe