**Nazwa przedmiotu:**

Nowoczesne metody identyfikacji materiałów wybuchowych

**Koordynator przedmiotu:**

dr Waldemar Tomaszewski

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2013/2014

**Liczba punktów ECTS:**

1

**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:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Znajomość podstaw chemii analitycznej

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem będzie zapoznanie z nowoczesnymi metodami identyfikacji materiałów wybuchowych i wykrywania ich śladowych ilości, wykorzystywanych m.in. w kryminalistyce oraz w celu zabezpieczenia bezpieczeństwa powszechnego lub transportu masowego.

**Treści kształcenia:**

Celem będzie zapoznanie z nowoczesnymi metodami identyfikacji materiałów wybuchowych i wykrywania ich śladowych ilości, wykorzystywanych m.in. w kryminalistyce oraz w celu zabezpieczenia bezpieczeństwa powszechnego lub transportu masowego.
Omówione zostaną metody chromatograficzne, spektroskopowe (detekcja jonów oraz spektroskopie wibracyjne) oraz techniki sprzężone oparte na ich połączeniu np. HPLC-MS, GC-MS lub FTIR-GC. Omówione zostaną również możliwości przenośnych urządzeń wykrywających materiały wybuchowe. Szczególny nacisk zostanie położony na wykrywanie materiałów wybuchowych oparte na nanotechnologiach np. wykorzystujące mikrochipy stosujące biodetekcję lub polimery fluoroscencyjne.

**Metody oceny:**

Zaliczenie

**Egzamin:**

**Literatura:**

brak

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe