

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Technologia Chemiczna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: I

Specjalności: Lekka Technologia Organiczna, Technologia Polimerów, Chemia i Technologia Kosmetyków, Analityka Przemysłowa i Środowiskowa, Technologia Ropy i Gazu, Technologie Środowiska i Gospodarka Odpadami

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                                     |
|-----------------------------------------|-------------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | ST-1_37x - Zarządzanie chemikaliami |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM |                                     |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WITCh TCH oIS C1 13/14              |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty kierunkowe               |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 2.00                                |
| SEMESTRY                                | 5                                   |

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁADY | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | LABORATORIUM<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|---------|-----------|--------------|----------------------------------|---------|------------|
| 5       | 15      | 0         | 0            | 0                                | 0       | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Prezentacja uregulowań prawnych dotyczących produkcji, obrotu i stosowania chemikaliów.

**Cel 2** Zapoznanie studentów z kryteriami klasyfikacji oraz z zasadami etykietowania i pakowania substancji i mieszanin wg systemu GHS jak również z wymogami dotyczącymi kart charakterystyk oraz problematyką transportu materiałów niebezpiecznych.

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Przedmioty z zakresu chemii i technologii chemicznej.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student zna uregulowania prawnyce dotyczące produkcji, obrotu i stosowania chemikaliów.

**EK2 Umiejętności** Student potrafi odnieść zagadnienia dotyczące produkcji, obrotu i stosowania chemikaliów do odpowiednich przepisów.

**EK3 Wiedza** Student zna kryteria klasyfikacji oraz zasady etykietowania i pakowania substancji i mieszanin wg systemu GHS jak również wymogi dotyczące kart charakterystyk.

**EK4 Umiejętności** Student potrafi znaleźć odpowiednie informacje w kartach charakterystyk.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| WYKŁADY |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP      | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                                                                                                                                                           | LICZBA<br>GODZIN |
| W1      | Przegląd uregulowań prawnych związanych z produkcją, obrotem i stosowaniem chemikaliów na bazie Rozporządzenia WE 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 roku w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).               | 5                |
| W2      | Ujednolicone kryteria klasyfikacji, etykietowania i pakowania substancji i mieszanin wg systemu GHS. Aktualne wymogi odnośnie kart charakterystyk. Transport materiałów niebezpiecznych.                                                                                                                         | 4                |
| W3      | Przepisy Kodeksu pracy, innych ustaw i rozporządzeń wykonawczych dotyczące pracy z chemikaliami.                                                                                                                                                                                                                 | 2                |
| W4      | Przegląd problematyki dotyczącej postępowania z chemikaliami w oparciu o ustawy z zakresu ochrony środowiska, w szczególności ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy o substancjach zubożających warstwę ozonową, oraz ustaw dotyczących ochrony zdrowia, w szczególności ustawy o przeciwdziałaniu narkomanii. | 4                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Konsultacje

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI                                                                                 | ŚREDNIA LICZBA GODZIN<br>NA ZREALIZOWANIE<br>AKTYWNOŚCI |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>                                     |                                                         |
| Godziny wynikające z planu studiów                                                               | 0                                                       |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 3                                                       |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 2                                                       |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |                                                         |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 30                                                      |
| Opracowanie wyników                                                                              | 0                                                       |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 10                                                      |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>45</b>                                               |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 2.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Test

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Średnia ważona ocen formujących

**P2** Test

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                             |
|---------------------|---------------------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0        | opanowanie materiału w zakresie poniżej 50% |
| NA OCENĘ 3.0        | opanowanie materiału w zakresie 50-59%      |
| NA OCENĘ 3.5        | opanowanie materiału w zakresie 60-69%      |
| NA OCENĘ 4.0        | opanowanie materiału w zakresie 70-79%      |
| NA OCENĘ 4.5        | opanowanie materiału w zakresie 80-89%      |
| NA OCENĘ 5.0        | opanowanie materiału w zakresie powyżej 90% |

| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0        | wykazanie umiejętności w zakresie poniżej 50% |
| NA OCENĘ 3.0        | wykazanie umiejętności w zakresie 50-59%      |
| NA OCENĘ 3.5        | wykazanie umiejętności w zakresie 60-69%      |
| NA OCENĘ 4.0        | wykazanie umiejętności w zakresie 70-79%      |
| NA OCENĘ 4.5        | wykazanie umiejętności w zakresie 80-89%      |
| NA OCENĘ 5.0        | wykazanie umiejętności w zakresie powyżej 90% |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                               |
| NA OCENĘ 2.0        | opanowanie materiału w zakresie poniżej 50%   |
| NA OCENĘ 3.0        | opanowanie materiału w zakresie 50-59%        |
| NA OCENĘ 3.5        | opanowanie materiału w zakresie 60-69%        |
| NA OCENĘ 4.0        | opanowanie materiału w zakresie 70-79%        |
| NA OCENĘ 4.5        | opanowanie materiału w zakresie 80-89%        |
| NA OCENĘ 5.0        | opanowanie materiału w zakresie powyżej 90%   |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                               |
| NA OCENĘ 2.0        | wykazanie umiejętności w zakresie poniżej 50% |
| NA OCENĘ 3.0        | wykazanie umiejętności w zakresie 50-59%      |
| NA OCENĘ 3.5        | wykazanie umiejętności w zakresie 60-69%      |
| NA OCENĘ 4.0        | wykazanie umiejętności w zakresie 70-79%      |
| NA OCENĘ 4.5        | wykazanie umiejętności w zakresie 80-89%      |
| NA OCENĘ 5.0        | wykazanie umiejętności w zakresie powyżej 90% |

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|-----------------------|---------------|
| EK1               | K_W19, K_K03                                                                   | Cel 1           | W1 W3 W4          | N1 N2 N3              | F1 P1 P2      |
| EK2               | K_U13, K_U14, K_K03                                                            | Cel 1           | W1 W3 W4          | N1 N2 N3              | F1 P1 P2      |
| EK3               | K_W09, K_W19, K_K03                                                            | Cel 2           | W2                | N1 N2 N3              | F1 P1 P2      |
| EK4               | K_U01, K_K03                                                                   | Cel 2           | W2                | N1 N2 N3              | F1 P1 P2      |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | x — Rozporządzenie WE nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 roku w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), x, 0, x
- [2] | x — Rozporządzenie WE nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP), x, 0, x
- [3] | x — Inne aktualne akty prawne dotyczące prezentowanej tematyki, x, 0, x

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Tadeusz Komorowicz (kontakt: [tkomorow@chemia.pk.edu.pl](mailto:tkomorow@chemia.pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 Dr inż. Tadeusz Komorowicz (kontakt: [tkomorow@chemia.pk.edu.pl](mailto:tkomorow@chemia.pk.edu.pl))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....