

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Technologia Chemiczna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: I

Specjalności: Technologie Środowiska i Gospodarka Odpadami

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                                |
|-----------------------------------------|--------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Trujące substancje roślinne    |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM | Poisonous vegetable substances |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WITCh TCH oIS C51 20/21        |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty kierunkowe          |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 1.00                           |
| SEMESTRY                                | 5                              |

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

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

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zdobyć przez studentów podstawowej wiedzy dotyczącej występowania substancji toksycznych w roślinach.

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

1 Brak wymagań wstępnych

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student potrafi wymienić grupy substancji trujących występujących w roślinach.

**EK2 Wiedza** Student potrafi wymienić rodzaje zatruc powodowanych przez toksyczne substancje roślinne.

**EK3 Umiejętności** Student potrafi krótko scharakteryzować poszczególne grupy związków trujących pochodzenia roślinnego.

**EK4 Umiejętności** Student potrafi dyskutować na temat poszczególnych grup trujących substancji roślinnych.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| SEMINARIUM |                                                                                                                                           |                  |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP         | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                    | LICZBA<br>GODZIN |
| S1         | Elementy toksykologii - definicja toksykologii, podstawowe zadania, charakterystyka poszczególnych dziedzin toksykologii.                 | 1                |
| S2         | Trucizny, zatrucia i ich przyczyny - podstawowe definicje. Rodzaje zatruc. Przyczyny i rodzaje zatruc. Zatrucia bezpośrednie i pośrednie. | 2                |
| S3         | Substancje naturalne roślin trujących - leki pochodzenia roślinnego.                                                                      | 1                |
| S4         | Substancje naturalne roślin trujących - oleje i olejki eteryczne.                                                                         | 3                |
| S5         | Substancje naturalne roślin trujących - glikozydy.                                                                                        | 1                |
| S6         | Substancje naturalne roślin trujących - alkaloidy.                                                                                        | 3                |
| S7         | Substancje naturalne roślin trujących - substancje toksyczne zaliczane do innych grup chemicznych.                                        | 2                |
| S8         | Substancje naturalne roślin trujących - substancje wywołujące alergie i toksyczne zapalenia skóry.                                        | 2                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Dyskusja

N3 Prezentacje multimedialne

## 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                                                               | 15                                                      |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 2                                                       |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 1                                                       |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |                                                         |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 10                                                      |
| Opracowanie wyników                                                                              | 0                                                       |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 10                                                      |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>38</b>                                               |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 1.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Test

**F2** Projekt indywidualny

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Średnia ważona ocen formujących

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

**W1** Ocena z prezentacji wygłoszonej podczas zajęć na temat wybranych trujących substancji roślinnych.

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                     |
|---------------------|---------------------|
| NA OCENĘ 2.0        | poniżej 60% punktów |
| NA OCENĘ 3.0        | 60 - 70% punktów    |
| NA OCENĘ 3.5        | 70 - 80% punktów    |
| NA OCENĘ 4.0        | 80 - 90% punktów    |

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| NA OCENĘ 4.5        | 90 - 97% punktów    |
| NA OCENĘ 5.0        | powyżej 97% punktów |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                     |
| NA OCENĘ 2.0        | poniżej 60% punktów |
| NA OCENĘ 3.0        | 60 - 70% punktów    |
| NA OCENĘ 3.5        | 70 - 80% punktów    |
| NA OCENĘ 4.0        | 80 - 90% punktów    |
| NA OCENĘ 4.5        | 90 - 97% punktów    |
| NA OCENĘ 5.0        | powyżej 97% punktów |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                     |
| NA OCENĘ 2.0        | poniżej 60% punktów |
| NA OCENĘ 3.0        | 60 - 70% punktów    |
| NA OCENĘ 3.5        | 70 - 80% punktów    |
| NA OCENĘ 4.0        | 80 - 90% punktów    |
| NA OCENĘ 4.5        | 90 - 97% punktów    |
| NA OCENĘ 5.0        | powyżej 97% punktów |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                     |
| NA OCENĘ 2.0        | poniżej 60% punktów |
| NA OCENĘ 3.0        | 60 - 70% punktów    |
| NA OCENĘ 3.5        | 70 - 80% punktów    |
| NA OCENĘ 4.0        | 80 - 90% punktów    |
| NA OCENĘ 4.5        | 90 - 97% punktów    |
| NA OCENĘ 5.0        | powyżej 97% punktów |

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU                                                             | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE          | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|-----------------------|---------------|
| EK1               | K1_W03<br>K1_W07<br>K1_W11<br>K1_W13 b<br>K1_W18<br>K1_U01<br>K1_U03<br>K1_U04<br>K1_U05<br>K1_K01<br>K1_K02<br>K1_K04<br>K1_K06<br>K1_K11 | Cel 1           | S1 S2 S3 S4 S5<br>S6 S7 S8 | N1 N2 N3              | F1 F2 P1      |
| EK2               | K1_W03<br>K1_W07<br>K1_W11<br>K1_W13 b<br>K1_W18<br>K1_U01<br>K1_U03<br>K1_U04<br>K1_U05<br>K1_K01<br>K1_K02<br>K1_K04<br>K1_K06<br>K1_K11 | Cel 1           | S1 S2 S3 S4 S5<br>S6 S7 S8 | N1 N2 N3              | F1 F2 P1      |
| EK3               | K1_W03<br>K1_W07<br>K1_W11<br>K1_W13 b<br>K1_W18<br>K1_U01<br>K1_U03<br>K1_U04<br>K1_U05<br>K1_K01<br>K1_K02<br>K1_K04<br>K1_K06<br>K1_K11 | Cel 1           | S1 S2 S3 S4 S5<br>S6 S7 S8 | N1 N2 N3              | F1 F2 P1      |

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU                                                             | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE          | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|-----------------------|---------------|
| EK4               | K1_W03<br>K1_W07<br>K1_W11<br>K1_W13 b<br>K1_W18<br>K1_U01<br>K1_U03<br>K1_U04<br>K1_U05<br>K1_K01<br>K1_K02<br>K1_K04<br>K1_K06<br>K1_K11 | Cel 1           | S1 S2 S3 S4 S5<br>S6 S7 S8 | N1 N2 N3              | F1 F2 P1      |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Seńczuk W. (red.) — *Toksykologia współczesna*, Warszawa, 2005, PZWL  
 [2] | Manahan S. E. — *Toksykologia środowiska*, Warszawa, 2006, PWN

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Sadowska A. (red.) — *Rakotwórcze i trujące substancje roślinne*, Warszawa, 2004, SGGW

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Katarzyna Mitka (kontakt: [katarzyna.mitka@pk.edu.pl](mailto:katarzyna.mitka@pk.edu.pl))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)