

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2017/2018

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Technologia Chemiczna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: II

Specjalności: Lekka Technologia Organiczna

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                                 |
|-----------------------------------------|---------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | ST-2_LTO Seminarium dyplomowe   |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM | undergraduate thesis seminar    |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WITCh TCH oIIS E20 17/18        |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty związane z dyplomami |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 4.00                            |
| SEMESTRY                                | 2 3                             |

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

| SEMESTR | WYKŁADY | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | LABORATORIUM<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|---------|-----------|--------------|----------------------------------|---------|------------|
| 2       | 0       | 0         | 0            | 0                                | 0       | 15         |
| 3       | 0       | 0         | 0            | 0                                | 0       | 15         |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Przeprowadzenie dyskusji ze studentami na temat wybranych zagadnień z chemii organicznej i technologii organicznej.

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

- 1 Zaliczony kurs z chemii organicznej, chemii fizycznej, surowców i procesów technologii organicznej. Student zna podstawowe pojęcia chemii organicznej oraz ogólną charakterystykę procesów jednostkowych.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student zna podstawowe pojęcia chemii organicznej oraz ogólną charakterystykę procesów jednostkowych.

**EK2 Wiedza** Student wyjaśnia procesy związane z zagospodarowaniem poszczególnych frakcji (C2, C3, C4, C8, BTX).

**EK3 Wiedza** Student wyjaśnia procesy związane z zagospodarowaniem węglowodorów wielopierścieniowych.

**EK4 Umiejętności** Student potrafi zaprezentować wyniki badań z realizowanych prac dyplomowych.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| SEMINARIUM |                                                        |                  |
|------------|--------------------------------------------------------|------------------|
| LP         | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA<br>GODZIN |
| S1         | Zagospodarowanie frakcji C2.                           | 4                |
| S2         | Zagospodarowanie frakcji C3.                           | 4                |
| S3         | Zagospodarowanie frakcji C4.                           | 4                |
| S4         | Zagospodarowanie frakcji BTX.                          | 4                |
| S5         | Zagospodarowanie frakcji C8.                           | 4                |
| S6         | Zagospodarowanie węglowodorów wielopierścieniowych.    | 4                |
| S7         | Prezentacja wyników badań.                             | 6                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Praca w grupach

**N2** Referaty

## 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                                                               | 30                                                      |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 5                                                       |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 3                                                       |
| <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                                                                              | 30                                                      |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 20                                                      |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>118</b>                                              |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 4.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

Ocena podsumowująca jest równowazna ocenie formującej; odpowiedź ustna jest równowazna referowaniu.

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Odpowiedź ustna

**F2** Test

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Test

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0        | Mniej niż 51% poprawnych odpowiedzi w teście. |
| NA OCENĘ 3.0        | 51%-70% poprawnych odpowiedzi w teście.       |
| NA OCENĘ 3.5        | 71%-80% poprawnych odpowiedzi w teście.       |
| NA OCENĘ 4.0        | 81%-90% poprawnych odpowiedzi w teście.       |
| NA OCENĘ 4.5        | 91%-96% poprawnych odpowiedzi w teście.       |

|                     |                                                |
|---------------------|------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 5.0        | Wiecej niż 96% poprawnych odpowiedzi w teście. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                |
| NA OCENĘ 2.0        | Mniej niż 51% poprawnych odpowiedzi w teście.  |
| NA OCENĘ 3.0        | 51%-70% poprawnych odpowiedzi w teście.        |
| NA OCENĘ 3.5        | 71%-80% poprawnych odpowiedzi w teście.        |
| NA OCENĘ 4.0        | 81%-90% poprawnych odpowiedzi w teście.        |
| NA OCENĘ 4.5        | 91%-96% poprawnych odpowiedzi w teście.        |
| NA OCENĘ 5.0        | Wiecej niż 96% poprawnych odpowiedzi w teście. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                |
| NA OCENĘ 2.0        | Mniej niż 51% poprawnych odpowiedzi w teście.  |
| NA OCENĘ 3.0        | 51%-70% poprawnych odpowiedzi w teście.        |
| NA OCENĘ 3.5        | 71%-80% poprawnych odpowiedzi w teście.        |
| NA OCENĘ 4.0        | 81%-90% poprawnych odpowiedzi w teście.        |
| NA OCENĘ 4.5        | 91%-96% poprawnych odpowiedzi w teście.        |
| NA OCENĘ 5.0        | Wiecej niż 96% poprawnych odpowiedzi w teście. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                |
| NA OCENĘ 2.0        | Mniej niż 51% poprawnych odpowiedzi w teście.  |
| NA OCENĘ 3.0        | 51%-70% poprawnych odpowiedzi w teście.        |
| NA OCENĘ 3.5        | 71%-80% poprawnych odpowiedzi w teście.        |
| NA OCENĘ 4.0        | 81%-90% poprawnych odpowiedzi w teście.        |
| NA OCENĘ 4.5        | 91%-96% poprawnych odpowiedzi w teście.        |
| NA OCENĘ 5.0        | Wiecej niż 96% poprawnych odpowiedzi w teście. |

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE       | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------------|---------------|
| EK1               | K2_W05<br>K2_W06<br>K2_W07<br>K2_W10                                           | Cel 1           | S1 S2 S3 S4 S5<br>S6 S7 | N1 N2                 | F1 F2 P1      |
| EK2               | K2_W11                                                                         | Cel 1           | S1 S2 S3 S4 S5<br>S6 S7 | N1 N2                 | F1 F2 P1      |
| EK3               | K2_W11<br>K2_W12                                                               | Cel 1           | S1 S2 S3 S4 S5<br>S6 S7 | N1 N2                 | F1 F2 P1      |
| EK4               | K2_U01<br>K2_U02<br>K2_U05                                                     | Cel 1           | S1 S2 S3 S4 S5<br>S6 S7 | N1 N2                 | F1 F2 P1      |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | E. Grzywa, J. Molenda — *Technologia podstawowych syntez organicznych, tom II*, Warszawa, 1989, WNT

[2] | P.H. Groggins — *Procesy jednostkowe w syntezie organicznej*, Warszawa, 1961, WNT

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. prof. PK Piotr Michorczyk (kontakt: pmichor@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż. Piotr Michorczyk (kontakt: pmichor@pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....