

# 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: II

Specjalności: Technologia Polimerów

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                                 |
|-----------------------------------------|---------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Praca dyplomowa magisterska     |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM | Master diploma work             |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WITCh TCH oIIS E2 20/21         |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty związane z dyplomami |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 20.00                           |
| SEMESTRY                                | 1                               |

### 2 LICZBA GODZIN

| SEMESTR | LICZBA GODZIN |
|---------|---------------|
| 1       | 200.00        |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zweryfikowanie nabytej w trakcie studiów wiedzy i umiejętności przez samodzielne wykonanie pracy badawczej lub projektowej o charakterze technologiczno - procesowym oraz testu kompetencyjnego.

**Cel 2** Nabycie umiejętności samodzielnego opracowania wyników badań lub obliczeń inżynierskich w formie pracy dyplomowej magisterskiej.

**Cel 3** Opanowanie umiejętności publicznej prezentacji wyników z badań i opracowań własnych.

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

- 1 Przed przystąpieniem do realizacji części praktycznej pracy dyplomowej student powinien mieć zaliczone wszystkie poprzednie semestry studiów.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Umiejętności** Potrafi znaleźć źródła literaturowe dotyczące realizowanego tematu pracy oraz w sposób zwięzły je opracować w formie części teoretycznej pracy dyplomowej magisterskiej.

**EK2 Umiejętności** Potrafi przygotować harmonogram prac i zaplanować eksperymenty potrzebne do realizacji tematu. Samodzielnie wykonuje zaplanowane zgodnie z tematem pracy doświadczenia, analizy, obliczenia i dokumentację technologiczno-procesową.

**EK3 Umiejętności** Opracowuje wyniki przeprowadzonych badań w formie części doświadczalnej pracy dyplomowej magisterskiej. Na ich podstawie wyciąga właściwe wnioski

**EK4 Kompetencje społeczne** Potrafi omówić w sposób zwięzły wyniki badań własnych lub własnego opracowania projektowego wspomagając się samodzielnie przygotowaną prezentacją.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| PRACA DYPLMOWA |                                                                                                                                                             |                  |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP             | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                      | LICZBA<br>GODZIN |
| PD1            | Zebranie danych literaturowych związanych z tematem pracy i ich opracowanie w formie części literaturowej pracy dyplomowej magisterskiej.                   | 40               |
| PD2            | Przygotowanie harmonogramu prac i przeprowadzanie zaplanowanych eksperymentów lub badań teoretycznych lub obliczeń projektowych zgodnie z założonym planem. | 120              |
| PD3            | Analiza uzyskanych wyników i ich opracowanie w formie części doświadczalnej lub projektowej. Przygotowanie prezentacji wyników.                             | 40               |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Ćwiczenia laboratoryjne lub projektowe

**N2** 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                                                                         | 49                                                      |
| 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                               | 40                                                      |
| Opracowanie wyników                                                                              | 70                                                      |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 40                                                      |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>200</b>                                              |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 20.00                                                   |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Test kompetencyjny >40%

**F2** Ocena przygotowania przeglądu literaturowego pracy dyplomowej

**F3** Ocena zaplanowania i wykonania części eksperymentalnej lub projektowej pracy dyplomowej

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Ocena wystawiona przez promotra na podstawie ocen formujących

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

**W1** Pozytywny wynik testu (>40%)

**W2** Pozytywna ocena podsumowująca

**W3** Zaliczenie seminarium dyplomowego

**W4** Złożenie gotowej pracy dyplomowej w dziekanacie

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

**B1** Test kompetencyjny (>40%)

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                                                                                                         |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 3.0        | Zebranie literatury zgodnie ze wskazówkami promotora oraz samodzielne przygotowanie poprawnego przeglądu literaturowego |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 3.0        | Zaplanowanie eksperymentu na podstawie wskazówek promotora. Samodzielne wykonanie eksperymentu/projektu.                |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 3.0        | Opracowanie wyników zgodnie ze wskazówkami promotora                                                                    |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 3.0        | Samodzielne opracowanie wyników badań                                                                                   |

## 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_U01                                                                         | Cel 1           | PD1 PD2           | N1 N2                 | F2 P1         |
| EK2               | K2_W02<br>K2_W05<br>K2_W07<br>K2_U11 b<br>K2_U15 b                             | Cel 1 Cel 2     | PD2               | N1 N2                 | F3 P1         |
| EK3               | K2_W08 b<br>K2_U03<br>K2_U07<br>K2_U09 b<br>K2_U11 b<br>K2_U14 b<br>K2_U16     | Cel 1 Cel 2     | PD2 PD3           | N1 N2                 | F3 P1         |
| EK4               | K2_U03<br>K2_U04<br>K2_K02                                                     | Cel 3           | PD3               | N2                    | F3 P1         |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1 ] Literatura zgodna pod względem tematycznym z tematyka realizowanej pracy

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1 ] Literatura zgodna z tematem pracy dyplomowej, pozwalająca na określenie stanu wiedzy w zakresie realizowanego tematu oraz umożliwiającą zaplanowanie części badawczej i jej poprawną realizację

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Piotr Suryło (kontakt: [piotr.surylo@pk.edu.pl](mailto:piotr.surylo@pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 prof. dr hab. inż. Krzysztof Pielichowski (kontakt: [kpielich@pk.edu.pl](mailto:kpielich@pk.edu.pl))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....