

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

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 | Metody poszukiwania wiedzy empirycznej |
| NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM | |
| KOD PRZEDMIOTU | WITCh TCH oIS D17 19/20 |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU | Przedmioty specjalnościowe |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS | 1.00 |
| SEMESTRY | 7 |

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁADY | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | LABORATORIUM KOMPUTERO- WE | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|---------|-----------|--------------|----------------------------------|---------|------------|
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 |

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Umiejętność przygotowania badań, ich przeprowadzenia i interpretacji wyników

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Brak

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Narzędzia i techniki wspomagające eksperyment

EK2 Umiejętności Pozyskiwanie wiedzy empirycznej

EK3 Wiedza Znajomość teorii eksperymentu

EK4 Umiejętności Komputerowe wspomaganie eksperymentu

6 TREŚCI PROGRAMOWE

| SEMINARIUM | | |
|------------|--|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| S1 | Badania teoretyczne i empiryczne | 2 |
| S2 | Teoria eksperymentu | 2 |
| S3 | Metodyka badań empirycznych | 2 |
| S4 | Badania kompletne | 2 |
| S5 | Badania monoselekcyjne | 2 |
| S6 | Komputerowe wspomaganie eksperymentu | 5 |

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Dyskusja

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Praca w grupach

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI | ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI |
|--|---|
| Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym: | |
| Godziny wynikające z planu studiów | 15 |
| Konsultacje przedmiotowe | 1 |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji | 0 |
| Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym: | |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury | 4 |
| Opracowanie wyników | 5 |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji | 5 |
| SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA | 30 |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU | 1.00 |

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

F2 Odpowiedź ustna

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 | |
|---------------------|--|
| NA OCENĘ 2.0 | Brak |
| NA OCENĘ 3.0 | Znajomość podstawowych technik wspomagających eksperyment |
| NA OCENĘ 3.5 | Znajomość podstawowych technik wspomagających eksperyment |
| NA OCENĘ 4.0 | Umiejętność wykorzystania technik wspomagających eksperyment |
| NA OCENĘ 4.5 | Umiejętność wykorzystania technik wspomagających eksperyment |
| NA OCENĘ 5.0 | Umiejętność wykorzystania technik wspomagających eksperyment |

| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 | |
|---------------------|--|
| NA OCENĘ 2.0 | Brak |
| NA OCENĘ 3.0 | Umiejętność pozyskiwania wiedzy teoretycznej |
| NA OCENĘ 3.5 | Umiejętność pozyskiwania wiedzy empirycznej |
| NA OCENĘ 4.0 | Umiejętność pozyskiwania wiedzy empirycznej |
| NA OCENĘ 4.5 | Opanowanie metodyki badań empirycznych |
| NA OCENĘ 5.0 | Umiejętność sprzężenia wiedzy teoretycznej i empirycznej |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 | |
| NA OCENĘ 2.0 | Brak |
| NA OCENĘ 3.0 | Teoria eksperymentu |
| NA OCENĘ 3.5 | Metodyka badań kompletnych |
| NA OCENĘ 4.0 | Metodyka badań monoselekcyjnych |
| NA OCENĘ 4.5 | Koncepcja współczesnej teorii eksperymentu |
| NA OCENĘ 5.0 | Koncepcja współczesnej teorii eksperymentu |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 | |
| NA OCENĘ 2.0 | Brak |
| NA OCENĘ 3.0 | Grupy planów eksperymentu |
| NA OCENĘ 3.5 | Dokonanie wyboru planu eksperymentu |
| NA OCENĘ 4.0 | Dokonanie wyboru planu eksperymentu |
| NA OCENĘ 4.5 | Realizacja eksperymentu i analiza wyników |
| NA OCENĘ 5.0 | Realizacja eksperymentu, analiza wyników, wnioskowanie |

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_W15 b | Cel 1 | S2 | N1 N2 N3 | F1 F2 P1 |
| EK2 | K1_U11 | Cel 1 | S3 | N1 N2 N3 | F1 F2 P1 |
| EK3 | K1_W15 b | Cel 1 | S1 S2 | N1 N2 N3 | F1 F2 P1 |
| EK4 | K1_K10 | Cel 1 | S4 S5 S6 | N1 N2 N3 | F1 F2 P1 |

11 WYKAZ LITERATURY

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. prof. PK Marcin Banach (kontakt: marcin.banach@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Anita Staroń (kontakt: anilos@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)

.....