**Nazwa przedmiotu:**

Praca dyplomowa inżynierska

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Łukasz Makowski, profesor uczelni

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inzynieria Chemiczna i Procesowa

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

1070-IC000-ISP-712

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2022/2023

**Liczba punktów ECTS:**

15

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim wynikające z planu studiów 150
2. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim w ramach konsultacji, egzaminów, sprawdzianów etc. 84
3. Godziny pracy samodzielnej studenta w ramach przygotowania do zajęć oraz opracowania sprawozdań, projektów, prezentacji, raportów, prac domowych etc. 176
4. Godziny pracy samodzielnej studenta w ramach przygotowania do egzaminu, sprawdzianu, zaliczenia etc. 40
Sumaryczny nakład pracy studenta 450

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

-

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

-

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 0h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 150h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Rejestracja na 7 semestr

**Limit liczby studentów:**

-

**Cel przedmiotu:**

1. Samodzielne rozwiązanie przez dyplomanta problemu z zakresu inżynierii chemicznej. Przedmiotem pracy może być rozwiązanie problemu technicznego (lub badawczego) oparte na krytycznej analizie i ocenie danych pochodzących ze źródeł literaturowych, projekt i charakterystyka procesu technologicznego, projekt i charakterystyka urządzenia do realizacji procesu inżynierii chemicznej, opracowanie i zastosowanie programu komputerowego do symulacji przebiegu procesu inżynierii chemicznej lub techniki pomiarowej parametrów procesowych.
2. Integracja wiedzy teoretycznej i umiejętności zdobytych podczas studiów I stopnia.
3. Pogłębienie umiejętności samodzielnej pracy i samokształcenia oraz rozwiązywania problemów technicznych.
4. Nabycie umiejętności przekazywania informacji o wykonanych pracach badawczych w formie opracowania pisemnego.

**Treści kształcenia:**

Laboratorium
1. Poszukiwanie i analiza doniesień literaturowych dotyczących rozważanych zagadnień.
2. Edycja i korekta tekstu pracy dyplomowej inżynierskiej.
3. Konsultacje z promotorem.

**Metody oceny:**

1. referat
2. sprawozdanie
3. egzamin ustny
4. dyskusja
5. seminarium

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

Wybierany w trakcie realizacji tematu pracy dyplomowej.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

-

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W1:**

Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego.

Weryfikacja:

referat, sprawozdanie, dyskusja, seminarium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K1\_W10

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WK, P6U\_W

**Charakterystyka W2:**

Posiada ogólną wiedzę o aktualnych kierunkach rozwoju inżynierii chemicznej i procesowej.

Weryfikacja:

egzamin ustny, referat, sprawozdanie, dyskusja, seminarium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K1\_W12

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_W, I.P6S\_WG.o, III.P6S\_WG

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U1:**

Potrafi pozyskiwać informacje z literatury oraz zasobów informacji naukowej i patentowej, w tym w języku obcym; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie.

Weryfikacja:

egzamin ustny, referat, sprawozdanie, dyskusja, seminarium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K1\_U01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_UW.o, III.P6S\_UW.o, I.P6S\_UK, P6U\_U

**Charakterystyka U2:**

Potrafi komunikować się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym.

Weryfikacja:

egzamin ustny, referat, sprawozdanie, dyskusja, semnarium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K1\_U02

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_UK, I.P6S\_UU, P6U\_U

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka KS1:**

Jest gotów do identyfikacji i prawidłowego rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zawodu inżyniera przestrzegając zasad etyki i dbając o dorobek zawodowy.

Weryfikacja:

egzamin ustny, referat, sprawozdanie, dyskusja, seminarium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K1\_K02

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_KR, P6U\_K