**Nazwa przedmiotu:**

Technologia procesów petrochemicznych - projekt

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Łukasz Gościniak

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne dla specjalności

**Kod przedmiotu:**

CN1A\_82P/01

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2023/2024

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

Projekt: liczba godzin według planu studiów - 10, zapoznanie ze wskazaną literaturą - 15, przygotowanie zadania projektowego - 20, przygotowanie do sprawdzianu - 5, razem - 50

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

Projekt: 10h; Razem - 10h = 0,4 ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

Projekt: liczba godzin według planu studiów - 10, zapoznanie ze wskazaną literaturą - 15, przygotowanie zadania projektowego - 20, przygotowanie do sprawdzianu - 5, razem - 50
 h = 2 ECTS

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 15h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

**Limit liczby studentów:**

10-12

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest uzyskanie przez studenta podstawowej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w zakresie określania i doboru technologii, założeń procesowych oraz surowców do produkcji wybranych petrochemikaliów.

**Treści kształcenia:**

P1 - Wybór i przygotowanie skróconego opisu technologii otrzymywania produktu petrochemicznego przy określonych założeniach; P2 - Opracowanie schematu ideowego procesu ze wskazaniem punktów kontroli najważniejszych parametrów procesowych; P3 - Przygotowanie bilansów procesu technologicznego (m.in. zapotrzebowanie na surowce, ilości produktów ubocznych); P4 - Przegląd dostępnych rozwiązań i dobór wybranych elementów instalacji produkcyjnej; P5 - Opracowanie wytycznych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy (postępowania z substancją i jej magazynowania).

**Metody oceny:**

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z opracowanych w formie pisemnej zadania projektowego oraz sprawdzianu pisemnego obejmującego podstawy teoretyczne zadań projektowych. Ocena końcowa jest średnią ważoną; 0,7\*(ocena z zadania projektowego) + 0,3\*(ocena ze sprawdzianu).

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. Grzywa E., Molenda J.: Technologia podstawowych syntez organicznych, WNT, Warszawa 2009; 2. Surygała J.: Vademecum rafinera. WNT, Warszawa 2006; 3. Matar S., Hatch F.L.: Chemistry of Petrochemical Processes, Elsevier 2001; 4. Leprince P.: Petroleum Refining, Technip, 2001; 5. Czasopisma: Przemysł chemiczny, Hydrocarbon processing, Oil & Gas Journal, Chemical Engineering Progress; 6. Kalendarze chemiczne; 7. Katalogi i witryny internetowe firm przemysłu chemicznego.

**Witryna www przedmiotu:**

portaliusz.pw.plock.pl

**Uwagi:**

-

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W07:**

Posiada wiedzę o surowcach w technologii petrochemicznej. Potrafi dokonać doboru odpowiednich surowców w zależności od kierunku ich przeróbki. Wie jak zagospodarować produkty uboczne, wybierać technologie bezpieczne dla środowiska.

Weryfikacja:

Pisemne sprawozdanie

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** C1A\_W07

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_W

**Charakterystyka W08:**

Posiada wiedzę dotyczącą znaczenia oraz metod i urządzeń służących do pomiarów wybranych parametrów procesowych.

Weryfikacja:

Pisemne sprawozdanie

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** C1A\_W08

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_W

**Charakterystyka W09:**

Posiada wiedzę dotyczącą znaczenia doboru materiałów stosowanych w różnych operacjach i procesach jednostkowych przemysłu petrochemicznego.

Weryfikacja:

Pisemne sprawozdanie

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** C1A\_W09

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_W

**Charakterystyka W17:**

Ma podstawową wiedzę dotyczącą bezpieczeństwa i higieny pracy w technologii chemicznej.

Weryfikacja:

Pisemne sprawozdanie, Pisemny sprawdzian

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** C1A\_W17

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WK

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U01:**

Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł w zakresie wybranych technologii petrochemicznych.

Weryfikacja:

Pisemne sprawozdanie

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** C1A\_U01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_U

**Charakterystyka U03:**

Potrafi przygotować opracowanie zawierające omówienie wyników realizacji zadania inżynierskiego w zakresie technologii chemicznej

Weryfikacja:

Pisemne sprawozdanie

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** C1A\_U03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_UK

**Charakterystyka U14:**

Potrafi oceniać wpływ jakości surowców na przebieg procesu technologicznego.

Weryfikacja:

Pisemne sprawozdanie, Pisemny sprawdzian

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** C1A\_U14

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** III.P6S\_UW.o

**Charakterystyka U23:**

Potrafi dobrać właściwą technologię w celu uzyskania produktów naftowych, petrochemicznych i polimerowych o założonych właściwościach chemicznych i fizykochemicznych.

Weryfikacja:

Pisemne sprawozdanie

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** C1A\_U23

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** III.P6S\_UW.o

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K02:**

Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności przemysłu petrochemicznego, w tym jego wpływ na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

Weryfikacja:

Pisemne sprawozdanie

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** C1A\_K02

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_KR