**Nazwa przedmiotu:**

Wybrane zagadnienia z technologii procesów rafineryjnych i petrochemicznych

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. / Marcin Przedlacki / adiunkt

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

ZIICS03

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

8

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

**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: | 450h |
| Ćwiczenia: | 450h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Technologia procesów rafineryjnych, Technologia procesów petrochemicznych, Angielska terminologia techniczna

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie z nowoczesnymi technologiami przemysłu rafineryjnego i petrochemicznego z uwzględnieniem takich aspektów, jak: niskie koszty inwestycyjne, oszczędność surowców i energii oraz ekologia.Celem nauczania przedmiotu jest przekazanie umiejętności doboru nowoczesnych technologii z uwzględnieniem obecnych i przyszłych wymagań, a także potrzeb rynku produktów naftowych.

**Treści kształcenia:**

W - Ogólne prognozy zmian w technologii rafineryjnej początku XXI wieku. Zastosowanie procesów membranowych w rafinerii. Postępy w technologii alkilowania frakcji C3 - C5 lekkimi olefinami w obecności HF lub kwasu siarkowego. Nowoczesne metody produkcji wodoru w rafinerii. Biotechnologiczne procesy odsiarczania paliw płynnych i gazów. Produkcja paliw płynnych z biomasy. Postępy w technologii izomeryzacji lekkich frakcji benzynowych. Nowoczesne procesy wydzielania i rozdzielania węglowodorów aromatycznych. Procesy wodorowe w produkcji paliw silnikowych i olejów smarowych. Nowoczesne procesy przeróbki gudronu. Ć-Tematyka zagadnień technologicznych opracowywanych przez studentów jest corocznie aktualizowana z uwzględnieniem najnowszych trendów i osiągnięć technologicznych.

**Metody oceny:**

Egzamin z przedmiotu jest przeprowadzany w formie pisemnej w dwóch wyznaczonych terminach podczas sesji egzaminacyjnej. Student ma prawo wyboru dowolnego spośród wyznaczonych terminów egzaminu. Student ma prawo do jednego egzaminu poprawkowego w jednym z terminów wyznaczonych w sesji egzaminacyjnej. Za egzamin można uzyskać maksimum 30 pkt (przy czym do zaliczenia egzaminu wymagane jest uzyskanie minimum 15 pkt). Zaliczenie ćwiczeń audytoryjnych następuje pod warunkiem obecności na ćwiczeniach i przedstawienia wyników pracy w postaci prezentacji. Za ćwiczenia audytoryjne można otrzymać maksimum 10 punktów.Łącznie w ramach przedmiotu można uzyskać maksimum 40 pkt. Przeliczenie sumy uzyskanych punktów na ocenę końcową odbywa się w następujący sposób: < 20 pkt - 2,0 (niedostateczny), 20 pkt - 24 pkt - 3,0 (dostateczny), 25 pkt - 29 pkt - 3,5 (dość dobry), 30 pkt - 33 pkt - 4,0 (dobry), 34 pkt - 37 pkt - 4,5 (ponad dobry), 38 pkt - 40 pkt - 5,0 (bardzo dobry).

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Grzywa E., Molenda J., Technologia podstawowych syntez organicznych, Tom 1, WNT, Warszawa 2008.
2. Leprince P., Petroleum Refining, Volume 3, Conversion Processes, Technip, Paris 2001.
3. Meyers R. A., Handbook of Petrochemicals Production Processes, McGraw-Hill Professional Publishing, New York 2004.
4. Speight J. G., Ozum B., Petroleum Refining Processes, Marcel Dekker Inc., New York 2002.
5. Parkash S., Refining Processes Handbook, Gulf Professional Publishing, New York 2003.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe