



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Chemical Industry Equipment - Design of Sedimentation Tank

Przedmiot

Kierunek studiów

Chemical Technology

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

II/4

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

angielski

Wymagalność

obieralny

Liczba godzin

Wykład

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

15

Liczba punktów ECTS

2

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. inż. Szymon Woziwodzki

e-mail: szymon.woziwodzki@put.poznan.pl

tel. 61 665 21 47

Wydział Technologii Chemicznej

ul. Berdychowo 4, 61-131 Poznań

tel.: 61 665 2147

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wymagania wstępne

podstawy obliczeń matematycznych, fizyki oraz chemii; zasady rysunku technicznego; umiejętność posługiwania się oprogramowaniem typu CAD; umiejętność posługiwania się oprogramowaniem kalkulacyjnym; umiejętności korzystania z serwisu moodle.put.poznan.pl; umiejętność tworzenia dokumentacji elektronicznej; Student jest świadomy zalet i ograniczeń pracy indywidualnej i grupowej przy rozwiązywaniu problemów o charakterze przemysłowym i projektowym; student zna ograniczenia swojej wiedzy i dostrzega konieczność jej pogłębiania.

Cel przedmiotu

Uzyskanie wiedzy z zakresu podstaw procesowych oczyszczania cieczy. W szczególności student nabywa



umiejętności projektowania aparatu (na przykładzie projektu odstoju) z oprzyrządowaniem dobieranym na podstawie aktualnie obowiązujących norm

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. Zna podstawowe rodzaje odstoju K_W04
2. Zna podstawy prawne dotyczące oczyszczania cieczy, K_W07
3. Zna metody i zasady projektowania aparatury do oczyszczania cieczy, K_W16

Umiejętności

1. Umie zaprojektować odstoju do rozdzielania ciekłego układu niejednorodnego, K_U15
2. Umie rozwiązywać problemy obliczeniowe pojawiające się w trakcie projektowania, K_U15

Kompetencje społeczne

1. Student ma świadomość i zrozumienie aspektów praktycznego stosowania zdobytej wiedzy i umiejętności w zakresie projektowania aparatury oraz związanej z tym odpowiedzialności, K_K02
2. Student jest świadomy zalet i ograniczeń pracy grupowej, K_K03

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Umiejętności nabyte w ramach zajęć projektowych weryfikowane są w postaci obrony odbywającej się na ostatnich i przedostatnich zajęciach. Ocena końcowa jest sumą cząstkowych punktów za dokumentację (40pkt) i odpowiedź ustną na zadane pytania (60pkt). Próg zaliczeniowy wynosi 50pkt.

Treści programowe

podstawy budowy odstoju; metody projektowania odstoju; obliczanie średnicy odstoju na podstawie prędkości opadania cząstek; modele sedymentacji

Metody dydaktyczne

Prezentacja multimedialna, prezentacja ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy oraz rozwiązywanie zadań podanych przez prowadzącego

Literatura

Podstawowa

1. Couper J. R., Penney W. R., Fair, J. R., Walas, S. M., Chemical Process Equipment - Selection and Design (3rd edition), Elsevier 2012.
2. PN-EN ISO 10628 Schematy technologiczne instalacji przemysłowych. Zasady ogólne
3. García M.H., Sedimentation Engineering - Processes, Measurements, Modeling, and Practice, ASCE, 2008..



Uzupełniająca

1. J. Bandrowski, H. Merta, J. Ziolo, Sedymentacja zawiesin. Zasady i projektowanie, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2001.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
łączy nakład pracy	45	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	25	1,1
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć, przygotowanie do obrony, wykonanie projektu) ¹	20	0,9

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności