



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Komputerowe wspomaganie projektowania [S2IChiP1-IC>KWP]

### Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria chemiczna i procesowa

Rok/Semestr

1/2

Studia w zakresie (specjalność)

Inżynieria chemiczna

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

0

Laboratorium

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

30

### Liczba punktów ECTS

2,00

### Koordynatorzy

dr inż. Piotr Mitkowski

piotr.mitkowski@put.poznan.pl

dr hab. inż. Szymon Woziwodzki prof. PP

szymon.woziwodzki@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

podstawy obliczeń matematycznych oraz inżynierskich, zasady tworzenia schematów technologicznych zgodnie z PN ISO 10628, zasady rysunku technicznego, umiejętność posługiwania się oprogramowaniem do tworzenia schematów technologicznych (np. MS Visio) oraz projektowania aparatów przemysłowych (np. AutoCad), umiejętność rozwiązywania podstawowych problemów projektowych inżynierii chemicznej i procesowej, student jest świadomy zalet i ograniczeń pracy indywidualnej przy rozwiązywaniu problemów o charakterze przemysłowym i projektowym, student zna ograniczenia swojej wiedzy i dostrzega konieczność jej pogłębiania

### Cel przedmiotu

Celem kształcenia jest zapoznanie studentów ze zintegrowanym systemem informatycznym wspomagającym projektowanie instalacji i obiektów przemysłowych oraz ich realizacji, uwzględniającym zarządzanie cyklem życia obiektu przemysłowego

### Przedmiotowe efekty uczenia się

#### Wiedza:

1. zna zasady projektowania obiektów i instalacji przemysłowych, k\_w01; k\_w02
2. zna sposoby projektowania 3d instalacji przemysłowych w oparciu o rezerwację przestrzeni dla poszczególnych elementów k\_w03; k\_w04

#### Umiejętności:

1. umie tworzyć proste, ale inteligentne schematy technologiczne przy użyciu oprogramowania specjalistycznego (ms visio, aveva diagrams) k\_u07
2. umie tworzyć modele przestrzenne instalacji przemysłowych na podstawie schematu technologicznego (aveva e3d) k\_u09
3. umie wprowadzać zmiany do istniejących modeli instalacji (aveva diagram, e3d) k\_u20
2. student ma ukształtowaną świadomość ograniczeń modelowania k\_k02
3. student posiada świadomość ustawicznego kształcenia k\_k04

#### Kompetencje społeczne:

1. student ma świadomość i zrozumienie aspektów praktycznego stosowania zdobytej wiedzy i

### 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 zajęciach. Ocena końcowa jest sumą cząstkowych punktów za wykonanie projektu jak również współpracę w ramach grupy projektowej i realizację projektu w ramach zajęć

### Treści programowe

Omawiane są zasady projektowania obiektów i instalacji przemysłowych z wykorzystaniem oprogramowania specjalistycznego typu AutoCad 3D Plant, AVEVA Plant.

W ramach zajęć projektowych studenci wykonują projekt instalacji przemysłowej począwszy od schematu technologicznego aż do stworzenia reprezentacji graficznej i przestrzennej (modelu 3D) instalacji.

Studenci wykorzystują specjalistyczne oprogramowanie do tworzenia schematów technologicznych AVEVA Diagrams a do stworzenia modelu 3D instalacji AVEVA E3D

### Metody dydaktyczne

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

### Literatura

Podstawowa

1. materiały dostarczone przez prowadzących zajęcia

Uzupełniająca

1. Dokumentacja techniczna oprogramowania AVEVA

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	20	1,00