

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Chemia Budowlana

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: C

Stopień studiów: I

Specjalności: Chemia Budowlana

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	CB-1_22 Grafika inżynierska
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WITCh CHB oIS C22 15/16
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	2

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	15	15	0	30	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie z podstawowymi zasadami tworzenia rysunku technicznego

**Cel 2** Wykształcenie umiejętności i nawyków pomocnych w tworzeniu rysunków za pomocą programu AutoCAD

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 brak

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Zna zasady tworzenia dokumentacji technicznej, w szczególności tworzenia rysunków technicznych.

**EK2 Wiedza** Zna normatywne zasady opisu rysunków (pismo, wymiarowanie tabliczki rysunkowe)

**EK3 Umiejętności** Stosuje zasady tworzenia rysunki i jego opisu (widoki, rzuty, przekroje, pismo, tabliczki rysunkowe)

**EK4 Umiejętności** Potrafi przystosować środowisko programu AutoCAD do indywidualnych potrzeb.

**EK5 Umiejętności** Tworzy wielowarstwowe schematy technologiczne, opisuje je, drukuje i plotuje schematy.

**EK6 Umiejętności** Tworzy i modyfikuje bloki statyczne i dynamiczne, tworzy i modyfikuje atrybuty umieszczone w blokach.

**EK7 Umiejętności** Biegłe wykorzystuje i modyfikuje podstawowe obiekty graficzne w celu tworzenia obiektów złożonych.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓLOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>K1</b>	Cechy i właściwości środowiska programu AutoCAD.	2
<b>K2</b>	Podstawowe obiekty graficzne i zasady ich wykorzystania. Rysowanie precyzyjne, elementy grafiki w 2D.	7
<b>K3</b>	Bloki, tworzenie symboli stosowanych w schematach technologicznych.	7
<b>K4</b>	Biblioteki w programie AutoCAD, ich wykorzystanie i edycja. Tworzenie własnych bibliotek symboli i schematów aparatury.	4
<b>K5</b>	Opis i skalowanie obiektów	6
<b>K6</b>	Przygotowanie dokumentacji technologicznej do wydruku. Drukowanie, plotowanie, eksport do plików	4

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓLOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Podstawowe pojęcia i definicje, rodzaje rysunków technicznych, formaty arkuszy rysunkowych, Rodzaje linii rysunkowych.	2

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W2</b>	Metody i zasady wymiarowania przedmiotów płaskich. Symbole i oznaczenia stosowane podczas wymiarowania przedmiotów płaskich. Elementy opisu rysunku. Pismo techniczne.	4
<b>W3</b>	Widoki, przekroje i kłady w rysunku technicznym. Podstawy rzutowania prostokątnego metodą europejską, Podstawy rzutowania aksonometrycznego.	5
<b>W4</b>	Połączenia, tolerowanie wymiarów, rysunki wykonawcze i złożeniowe	4

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>C1</b>	Rodzaje linii, teksty, teksty, inne elementy opisu, tabliczki rysunkowe (e-learning).	5
<b>C2</b>	Rzutowanie prostokątne, przekroje, kłady (e-learning).	5
<b>C3</b>	Rzutowanie aksonometryczne (e-learning).	5

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Ćwiczenia laboratoryjne

**N2** Prezentacje multimedialne

**N3** Konsultacje

**N4** Wykłady

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	60
Konsultacje przedmiotowe	30
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
doskonalenie umiejętności	20
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>120</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin praktyczny

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1  $GI = 0,40W + 0,25C + 0,35Lab$

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Potrafi zdefiniować typoszeregi wielkości arkuszy rysunkowych oraz podać zastosowania arkuszy A0 - A4
NA OCENĘ 4.0	Potrafi zdefiniować typoszeregi wielkości arkuszy rysunkowych oraz podać zastosowania arkuszy A0 - A4. Zna rodzaje (odmiany) rysunków technicznych i ich zastosowanie

NA OCENĘ 5.0	Potrafi zdefiniować typoszeregi wielkości arkuszy rysunkowych oraz podać zastosowania arkuszy A0 - A4. Zna rodzaje (odmiany) rysunków technicznych i ich zastosowanie. Zna i potrafi stosować elementy opisu rysunku.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Potrafi określić i zastosować w praktyce wymagania dotyczące pisma technicznego.
NA OCENĘ 4.0	Potrafi określić i zastosować w praktyce wymagania dotyczące pisma technicznego. Zna i poprawnie stosuje zasady wymiarowania.
NA OCENĘ 5.0	Potrafi określić i zastosować w praktyce wymagania dotyczące pisma technicznego. Zna i poprawnie stosuje zasady wymiarowania. Potrafi zdefiniować nową tabliczkę rysunkową zgodnie z obowiązującymi regułami ich tworzenia
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Uzyskuje mniej niż 50% punktów z zadania kontrolnego.
NA OCENĘ 3.0	Uzyskuje 50% - 60% punktów z zadania kontrolnego.
NA OCENĘ 3.5	Uzyskuje 60% - 70% punktów z zadania kontrolnego.
NA OCENĘ 4.0	Uzyskuje 70% - 80% punktów z zadania kontrolnego.
NA OCENĘ 4.5	Uzyskuje 80% - 90% punktów z zadania kontrolnego.
NA OCENĘ 5.0	Uzyskuje ponad 90% punktów z zadania kontrolnego.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Uzyskuje mniej niż 50% punktów z zadania kontrolnego.
NA OCENĘ 3.0	Uzyskuje 50% - 60% punktów z zadania kontrolnego.
NA OCENĘ 3.5	Uzyskuje 60% - 70% punktów z zadania kontrolnego.
NA OCENĘ 4.0	Uzyskuje 70% - 80% punktów z zadania kontrolnego.
NA OCENĘ 4.5	Uzyskuje 80% - 90% punktów z zadania kontrolnego.
NA OCENĘ 5.0	Uzyskuje ponad 90% punktów z zadania kontrolnego.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	Uzyskuje mniej niż 50% punktów z zadania kontrolnego.
NA OCENĘ 3.0	Uzyskuje 50% - 60% punktów z zadania kontrolnego.
NA OCENĘ 3.5	Uzyskuje 60% - 70% punktów z zadania kontrolnego.
NA OCENĘ 4.0	Uzyskuje 70% - 80% punktów z zadania kontrolnego.
NA OCENĘ 4.5	Uzyskuje 80% - 90% punktów z zadania kontrolnego.

NA OCENĘ 5.0	Uzyskuje ponad 90% punktów z zadania kontrolnego.
EFEKT KSZTAŁCENIA 6	
EFEKT KSZTAŁCENIA 7	

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1	W1 W2 W3 W4	N2 N3	F1 P1
EK2		Cel 2	K1 K2 C1 C2	N1	F1
EK3		Cel 2	K1 K2 C1	N1 N3	F1
EK4		Cel 2	K3 K4 C3	N1 N3	F1
EK5		Cel 2	K3 K4 K5 K6 C3	N1 N3	F1
EK6					
EK7					

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1 ] **A. Pikoń** — *AutoCAD 2011 PL*, Gliwice, 2011, Helion

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. prof. PK Jerzy Baron (kontakt: baron@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Jerzy Baron (kontakt: baron@pk.edu.pl)

2 mgr. inż. Jadwiga Zabagło (kontakt: zabaglo@chemia.pk.edu.pl)



## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....