

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Technologia Chemiczna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: I

Specjalności: Analityka Przemysłowa i Środowiskowa, Chemia i Technologia Kosmetyków, Kataliza Przemysłowa, Lekka Technologia Organiczna, Technologia Polimerów, Technologie Środowiska i Gospodarka Odpadami

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

| | |
|---|---|
| NAZWA PRZEDMIOTU | ST-1_37s - Wizualizacja koncepcji procesów technologicznych |
| NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM | Visualization of concept of technological processes |
| KOD PRZEDMIOTU | WITCh TCH oIS C1 16/17 |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU | Przedmioty kierunkowe |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS | 1.00 |
| SEMESTRY | 5 |

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁADY | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | LABORATORIUM KOMPUTERO- WE | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|---------|-----------|--------------|----------------------------------|---------|------------|
| 5 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | 0 |

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Wyształcenie umiejętności posługiwania się programem AutoCAD dla przygotowywania dokumentacji technicznej, w tym schematów technologicznych ze szczególnym uwzględnieniem dokumentacji z zakresu inżynierii i technologii chemicznej.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Elementarna znajomość programu AutoCAD: - ukończenie kursu Grafika inżynierska z - lub: certyfikat dowolnego stopnia z ukończenia 30h kursu AutoCAD
- 2 Znajomość podstawowych zasad tworzenia rysunku technicznego i jego opisu

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

- EK1 Umiejętności** Po zakończeniu kursu student potrafi przystosować środowisko programu AutoCAD do indywidualnych potrzeb (tworzy szablony i obszary robocze).
- EK2 Umiejętności** Uzyskuje biegłość w wykorzystaniu i modyfikowaniu podstawowych obiektów graficznych w celu tworzenia obiektów złożonych.
- EK3 Umiejętności** Tworzy i modyfikuje bloki statyczne i dynamiczne, tworzy i modyfikuje atrybuty umieszczone w blokach.
- EK4 Umiejętności** Tworzy wielowarstwowe schematy technologiczne, opisuje je i nadaje im formę materialną (drukuję, plotuję)
- EK5 Wiedza** Potrafi zaplanować proces tworzenia dokumentacji technologicznej z wykorzystaniem możliwości programu AutoCAD

6 TREŚCI PROGRAMOWE

| LABORATORIUM KOMPUTEROWE | | |
|--------------------------|---|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| K1 | Zasady realizacji zajęć. Sposób uzyskania licencjonowanego oprogramowania. Literatura przedmiotu. Sposób oceny prac końcowych i uzyskanie zaliczenia. | 1 |
| K2 | Cechy i właściwości środowiska programu AutoCAD. Obszary robocze. Szablony. | 1 |
| K3 | Podstawowe elementy grafiki 2D. Rysowanie precyzyjne, elementy opisu: teksty, tabele, wielolinia odniesienia, wymiarowanie. | 3 |
| K4 | Bloki, w tym dynamiczne tworzenie, edycja, atrybuty. | 5 |
| K5 | Tworzenie własnych bibliotek symboli i schematów aparatury, korzystanie z bibliotek obcych. | 2 |
| K6 | Skalowanie i przygotowanie rysunku do wydruku. | 1 |
| K7 | Sporządzenie na podstawie wytycznych schematu technologicznego z wykorzystaniem własnych bloków i bibliotek. | 2 |

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- N1 Ćwiczenia laboratoryjne

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Konsultacje

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI | ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI |
|--|---|
| Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym: | |
| Godziny wynikające z planu studiów | 15 |
| Konsultacje przedmiotowe | 10 |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji | 0 |
| Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym: | |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury | 15 |
| Opracowanie wyników | 0 |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji | 0 |
| ćwiczenia doskonalące | 10 |
| SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA | 50 |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU | 1.00 |

9 SPOSOBY OCENY

Ocena końcowa jest obrazem stopnia realizacji poszczególnych efektów kształcenia w zadanej pracy o charakterze opisu graficznego projektu technologicznego

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin praktyczny

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Obecność na 75% zajęć

W2 Pozytywna ocena z egzaminu praktycznego

KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 | |
|---------------------|---|
| NA OCENĘ 3.0 | potrafi samodzielnie zrealizować dwa z następujących zadań: utworzyć szablon, utworzyć obszar roboczy, wybrać i zakotwiczyć 4 paski narzędzi za pomocą których można zrealizować wskazane zadania, utworzyć 4 warstwy nadając jednej cechę braku możliwości wydrukowania jej zawartości |
| NA OCENĘ 4.0 | potrafi samodzielnie: utworzyć szablon, utworzyć obszar roboczy, wybrać i zakotwiczyć 4 paski narzędzi za pomocą których można zrealizować wskazane zadania, utworzyć 4 warstwy nadając jednej cechę braku możliwości wydrukowania jej zawartości |
| NA OCENĘ 5.0 | potrafi samodzielnie tworzyć szablony, obszary robocze, wybierać i zakotwiczać paski narzędzi za pomocą których można zrealizować wskazane zadania, tworzyć warstwy nadając im pożądaną cechy; potrafi dostosować do swoich potrzeb pasek szybkiego dostępu oraz zmieniać cechy i działanie poleceń zawartych w pasku stanu aplikacji |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 | |
| NA OCENĘ 3.0 | Potrafi samodzielnie narysować dowolny obiekt prosty (element) i przeprowadzić jego modyfikację za pomocą uchwytów. |
| NA OCENĘ 4.0 | Potrafi samodzielnie narysować dowolny obiekt prosty (element) i przeprowadzić jego modyfikację za pomocą uchwytów. Potrafi wykonać operacje kopiowania, przesunięcia i obrotu wybranego obiektu. Wykorzystuje operacje kreskowania sterując operacjami wysp i obwiedni. |
| NA OCENĘ 5.0 | Samodzielnie tworzy obiekty złożone wykorzystując obiekty proste z panelu Rysuj, modyfikuje je wykorzystując wszystkie operacje z panelu Modyfikuj. Tworzy opis rysunku wykorzystując teksty, wielolinie odniesienia, wymiarowanie i tabele. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 | |
| NA OCENĘ 3.0 | Potrafi utworzyć blok statyczny i dokonać jego edycji. |
| NA OCENĘ 4.0 | Potrafi utworzyć blok statyczny i dokonać jego edycji. Potrafi umieścić w bloku atrybuty i je edytować. Potrafi wytworzyć własną bibliotekę i zapisać ją w katalogu DesignCenter |
| NA OCENĘ 5.0 | Potrafi utworzyć blok statyczny i dokonać jego edycji. Potrafi umieścić w bloku atrybuty i je edytować. Potrafi wytworzyć własną bibliotekę i zapisać ją w katalogu DesignCenter. Potrafi utworzyć blok dynamiczny i prowadzić jego edycję wykorzystując wcześniej utworzone bloki statyczne |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 | |
| NA OCENĘ 3.0 | Potrafi narysować podstawowe elementy składowe schematu technologicznego określonego procesu chemicznego. |
| NA OCENĘ 4.0 | Korzystając z bibliotek potrafi narysować kompletny schemat technologiczny określonego procesu chemicznego. W pracy wykorzystuje zalety wielowarstwowości rysunków. |

| | |
|---------------------|---|
| NA OCENĘ 5.0 | Korzystając z bibliotek potrafi narysować kompletny schemat technologiczny określonego procesu chemicznego. W pracy wykorzystuje zalety wielowarstwowości rysunków. W określonym czasie tworzy kompletny schemat wraz z jego opisem. Potrafi wydrukować narysowany schemat wykorzystując charakter opisowy niektórych obiektów. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 5 | |
| NA OCENĘ 3.0 | Uzyskuje 50 - 60% maksymalnej ilości punktów z oceny pracy zaliczeniowej. |
| NA OCENĘ 3.5 | Uzyskuje 61 - 70% maksymalnej ilości punktów z oceny pracy zaliczeniowej. |
| NA OCENĘ 4.0 | Uzyskuje 71 - 80% maksymalnej ilości punktów z oceny pracy zaliczeniowej. |
| NA OCENĘ 4.5 | Uzyskuje 81 - 90% maksymalnej ilości punktów z oceny pracy zaliczeniowej. |
| NA OCENĘ 5.0 | Uzyskuje ponad 90% maksymalnej ilości punktów z oceny pracy zaliczeniowej. |

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--|-----------------|-------------------|-----------------------|---------------|
| EK1 | K_U07 | Cel 1 | K1 K2 K3 | N1 N2 | P1 |
| EK2 | K_U07 | Cel 1 | K3 K4 | N1 N3 | P1 |
| EK3 | K_U07 | Cel 1 | K4 K5 | N1 N3 | P1 |
| EK4 | K_U07 | Cel 1 | K5 K6 | N1 N3 | P1 |
| EK5 | K_U07 | Cel 1 | K5 K6 K7 | N1 N3 | P1 |

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] **A. Pikoń** — *AutoCAD 2014 PL. Pierwsze kroki*, Gliwice, 2014, Helion

[2] **T. Dobrzański** — *Rysunek techniczny maszynowy*, Warszawa, 2004, WNT

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

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....