

# Komputerowe wspomaganie projektowania - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Komputerowe wspomaganie projektowania
Kod przedmiotu	WM-PKiTWEwŚCAD/CAM-KWP-L-15_pNadGen0114Q
Wydział	<a href="#">Wydział Mechaniczny</a>
Kierunek	Projektowanie konstrukcji i technologii wytwarzania elementów w środowisku CAD/CAM
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	podyplomowe
Semestr rozpoczęcia	semestr letni 2017/2018

Informacje o przedmiocie	
Semestr	1
Liczba punktów ECTS do zdobycia	9
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	<ul style="list-style-type: none"><li>dr inż. Albert Lewandowski</li></ul>

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Laboratorium	-	-	36 (w tym jako e-learning)	2,4 (w tym jako e-learning)	Zaliczenie na ocenę

## Cel przedmiotu

Celem zajęć jest przedstawienie zasad tworzenia konstrukcji elementów maszyn i urządzeń za pomocą oprogramowania 3D.

## Wymagania wstępne

Podstawy rysunku technicznego, podstawowe wiadomości z zasad projektowania, podstawy TBM.

## Zakres tematyczny

*Treść merytoryczna.* Koncepcja projektowania z aplikacją pozwalającą tworzyć konstrukcje z blach. Koncepcja projektowania połączeń spawanych z aplikacją SolidWorks. Projektowanie konstrukcji typu: forma, stempel i matryca. Tworzenie złożeń, animacji złożeń, widoków rozstrzelonych. Używanie aplikacji PhotoWorks: cieniowanie, wybór zdefiniowanego materiału, dodawanie koloru, wybór materiału odwzorowującego teksturę, dodawanie kalkomanii do powierzchni, komponowanie tła, tworzenie scenarii otoczenia. Podstawowe wiadomości z aplikacji COSMOS (analizy wytrzymałościowe). Podstawy projektowania elementów konstrukcyjnych, których cechy mogą zostać wykorzystane w oprogramowaniu do programowania obrabiarek CNC.

*Tematy ćwiczeń:*

1. Projekt elementu części z przeznaczeniem do eksportu do oprogramowania CNC.
2. Projekt formy odlewniczej.
3. Projekt konstrukcji spawanej.
4. Projekt elementów typu blacha.
5. Podstawowe analizy wytrzymałościowe.

## Metody kształcenia

Wykłady z wykorzystaniem środków audiowizualnych. Praca z książkami, standardami i indywidualna praca podczas opracowania zagadnień projektowych.

## Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbolne efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Ma usystematyzowaną wiedzę w zakresie 2D i 3D projektowania oraz wytwarzania elementów maszyn z uwzględnieniem wymagań produkcji elastycznej.	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">P_W01</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• wypowiedź pisemna</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Laboratorium</li></ul>
Zna ogólne zasady zarządzania projektami w warunkach produkcji skomputeryzowanej.	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">P_W05</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• wypowiedź pisemna</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Laboratorium</li></ul>
Potrąfi zaprojektować konstrukcję i opracować technologię obróbki części maszyn.	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">P_U02</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• przygotowanie projektu</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Laboratorium</li></ul>
Umie prawidłowo organizować proces wytwarzania w warunkach produkcji elastycznej.	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">P_U05</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• przygotowanie projektu</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Laboratorium</li></ul>

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Potrafi przeprowadzać eksperymenty doświadczalne, krytycznie interpretować wyniki ćwiczeń laboratoryjnych i wyciągać wnioski.	• <a href="#">P_U07</a>	• przygotowanie projektu	• Laboratorium
Ma świadomość ważności pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	• <a href="#">P_K02</a>	• przygotowanie projektu	• Laboratorium

## Warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia części laboratoryjnej jest uzyskanie pozytywnych ocen sporządzonych sprawozdań i projektów ze wszystkich zajęć laboratoryjnych, przewidzianych do realizacji w ramach programu z uwzględnieniem obecności i aktywności studenta na zajęciach.

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie wszystkich jego form.

Ocena końcowa na zaliczenie przedmiotu jest średnią arytmetyczną z ocen za poszczególne formy zajęć.

## Literatura podstawowa

1. Podstawy SolidWORKS, CNS Solutions, 2014 r.
2. SolidWORKS rysunki, CNS Solutions, 2014 r.
3. Zaawansowane modelowanie części, CNS Solutions, 2014 r.
4. Zaawansowane modelowanie złożeń, CNS Solutions, 2014 r.

## Literatura uzupełniająca

1. Babiuch M.: SolidWorks w praktyce. Wyd. Helion, Gliwice 2007 r.
2. Lewandowski A. Podstawy projektowania w SolidWorks. Materiały pomocnicze do ćwiczeń, 2014 r.
3. K.Ferenc, J.Ferenc – Konstrukcje spawane – WNT, Warszawa 2008 r.

## Uwagi

Brak

Zmodyfikowane przez dr inż. Albert Lewandowski (ostatnia modyfikacja: 13-12-2017 10:17)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ