

# Komputerowo wspomagane projektowanie - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Komputerowo wspomagane projektowanie
Kod przedmiotu	06.9-WZS-EnP-KWP
Wydział	<a href="#">Filia Uniwersytetu Zielonogórskiego w Sulechowie</a>
Kierunek	Energetyka.
Profil	praktyczny
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2019/2020

Informacje o przedmiocie	
Semestr	4
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	<ul style="list-style-type: none"><li>• doc. dr inż. Julian Jakubowski</li><li>• mgr inż. Stanisław Iwanicki</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	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

## Cel przedmiotu

Zdobycie przez studentów wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych związanych z komputerowym wspomaganie projektowania w energetyce.

## Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza, umiejętności oraz kompetencje w zakresie informatyki, matematyki, fizyki, mechaniki technicznej, elektrotechniki oraz elektroniki.

## Zakres tematyczny

Charakterystyka ogólna narzędzi komputerowych wspomagających projektowanie. CAD z zastosowaniem arkuszy kalkulacyjnych, funkcje agregujące, formuły. Modelowanie obiektów o złożonych momentach bezwładności. Projektowanie obiektów w AutoCAD Mechanical z wykorzystaniem przeglądarki komponentów. Generowanie części znormalizowanych, generatory części maszynowych w AutoCAD Mechanical. Modelowanie komponentu z wykorzystaniem przeglądarki obiektu i poleceń szkicu w Autodesk Inventor. Modelowanie bryłowe w środowisku części i zespołu części. Rola wiązań ustalających. Projektowanie typowych części maszynowych przy użyciu generatorów w AutoDesk Inventor. Obliczenia konstrukcyjne elementów i podzespołów maszyn. Wykorzystanie metody MES do wyznaczania naprężeń. Animacja i symulacja montażu w pakiecie Autodesk Inventor. Projektowanie układów elektrycznych i hydraulicznych z wykorzystaniem bibliotek Content Center. Transformacja modelu 3D na płaszczyznę, tworzenie dokumentacji projektowej w AutoDesk Inventor. Makropolecenia VBA w systemach CAD do tworzenia obiektów i symulacji.

## Metody kształcenia

Ćwiczenia praktyczne – laboratoryjne.

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

Opis efektu	Symbol efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
zna wybrane pakiety programów komputerowych wspomagające projektowanie w energetyce	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">K_W01</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• bieżąca kontrola na zajęciach</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Laboratorium</li></ul>
potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">K_U01</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• bieżąca kontrola na zajęciach</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Laboratorium</li></ul>
rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się – podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">K_K01</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• bieżąca kontrola na zajęciach</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Laboratorium</li></ul>
ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania związane z pracą zawodową	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">K_K02</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Laboratorium</li></ul>
potrafi wykorzystywać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne oraz symulacyjne		<ul style="list-style-type: none"><li>• bieżąca kontrola na zajęciach</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Laboratorium</li></ul>

## Warunki zaliczenia

Zaliczenie wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych.

## Literatura podstawowa

1. Autodesk, AutoCAD Mechanical 2018 Pierwsze kroki, pl.scribd.com/doc/23678499/ACAD – Mech – 2018 – GetStart,
2. Pomoc programu AutoCAD Mechanical 2018 i Autodesk Inventor 2018,
3. Jaskólski A., Autodesk Inventor 2009PL/2009+ Metodyka projektowania, PWN Warszawa 2009,

## Literatura uzupełniająca

1. Płuciennik P., Projektowanie elementów maszyn z wykorzystaniem programu Autodesk Inventor, WNT, Warszawa 2013,
2. AutoCAD 2002 i 2004 Tworzenie makr w VBA,
3. Walkenbach J., Excel 2010 PL Biblia, Helion 2011.

## Uwagi

Literatura zostanie uaktualniona w roku rozpoczęcia zajęć.

Zmodyfikowane przez doc. dr inż. Julian Jakubowski (ostatnia modyfikacja: 12-04-2019 11:12)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ