

Komputerowo wspomagane projektowanie - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Komputerowo wspomagane projektowanie
Kod przedmiotu	06.9-WZS-EnP-KWP
Wydział	Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Kierunek	Energetyka
Profil	praktyczny
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2022/2023

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">doc. dr inż. Julian Jakubowski

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-Inventor. 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	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
zna wybrane pakiety programów komputerowych wspomagające projektowanie w energetyce		<ul style="list-style-type: none">bieżąca kontrola na zajęciach	<ul style="list-style-type: none">Laboratorium
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">bieżąca kontrola na zajęciach	<ul style="list-style-type: none">Laboratorium
rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się – podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych		<ul style="list-style-type: none">bieżąca kontrola na zajęciach	<ul style="list-style-type: none">Laboratorium
ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania związane z pracą zawodową		<ul style="list-style-type: none">obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	<ul style="list-style-type: none">Laboratorium
potrafi wykorzystywać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne oraz symulacyjne		<ul style="list-style-type: none">bieżąca kontrola na zajęciach	<ul style="list-style-type: none">Laboratorium

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: 28-04-2022 08:57)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ