

Systems of Computer Aided Design (CAD) - course description

General information	
Course name	Systems of Computer Aided Design (CAD)
Course ID	06.9-WZS-EnP-SCAD
Faculty	Faculty of Civil Engineering, Architecture and Environmental Engineering
Field of study	power engineering
Education profile	practical
Level of studies	First-cycle studies leading to Engineer's degree
Beginning semester	winter term 2022/2023

Course information	
Semester	4
ECTS credits to win	2
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	<ul style="list-style-type: none">doc. dr inż. Julian Jakubowskimgr inż. Stanisław Iwanicki

Classes forms					
The class form	Hours per semester (full-time)	Hours per week (full-time)	Hours per semester (part-time)	Hours per week (part-time)	Form of assignment
Laboratory	30	2	18	1,2	Credit with grade

Aim of the course

Zdobycie przez studentów wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych związanych z zastosowaniem systemów CAD.

Prerequisites

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

Scope

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.

Teaching methods

Ćwiczenia praktyczne – laboratoryjne.

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
zna wybrane pakiety programów komputerowych wspomagające projektowanie w energetyce		<ul style="list-style-type: none">an ongoing monitoring during classes	<ul style="list-style-type: none">Laboratory
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">an ongoing monitoring during classes	<ul style="list-style-type: none">Laboratory
rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się – podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych		<ul style="list-style-type: none">an ongoing monitoring during classes	<ul style="list-style-type: none">Laboratory
ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania związane z pracą zawodową		<ul style="list-style-type: none">an observation and evaluation of activities during the classes	<ul style="list-style-type: none">Laboratory
potrafi wykorzystywać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne oraz symulacyjne		<ul style="list-style-type: none">an ongoing monitoring during classes	<ul style="list-style-type: none">Laboratory

Assignment conditions

Zaliczenie wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych.

Recommended reading

1. Autodesk, AutoCAD Mechanical 2018 Pierwsze kroki, [pl.scribd.com/doc/23678499/ACAD – Mech – 2018 – GetStart](https://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,

Further reading

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.

Notes

Literatura zostanie uaktualniona w roku rozpoczęcia zajęć.

Modified by doc. dr inż. Julian Jakubowski (last modification: 28-04-2022 09:00)

Generated automatically from SylabUZ computer system