

CAD i grafika inżynierska - course description

General information	
Course name	CAD i grafika inżynierska
Course ID	06.6-WE-EEP-CADiGI
Faculty	Faculty of Computer Science, Electrical Engineering and Automatics
Field of study	Energetic effectiveness
Education profile	practical
Level of studies	First-cycle studies leading to Engineer's degree
Beginning semester	winter term 2016/2017

Course information	
Semester	1
ECTS credits to win	4
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr inż. Jacek Rusiński

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
Lecture	30	2	-	-	Exam
Laboratory	30	2	-	-	Credit with grade

Aim of the course

C1W. Przekazanie wiedzy w zakresie norm rysunku technicznego i prowadzenia dokumentacji technicznej, nauka podstaw graficznego zapisu projektu technicznego układów elektrycznych i elektronicznych.

C1U. Ukształtowanie u studentów podstawowych umiejętności w zakresie wykorzystywania pakietów komputerowego wspomagania projektowania CAD.

C1K. Uświadomienie roli wykorzystania nowoczesnych pakietów typu CAD przy tworzeniu dokumentacji projektów technicznych.

Prerequisites

Technologie informacyjne, algebra z geometrią

Scope

Wykład

Ogólna charakterystyka rysunku technicznego. Normy rysunku technicznego.

Rzutowanie równoległe i prostokątne. Zasady rzutowania prostokątnego.

Wyznaczanie rzutów zarysów przekrojów brył płaszczyznami. Przekroje proste i złożone.

Zasady wymiarowania obiektów i elementów na rysunkach.

Narzędzia numeryczne stosowne w rysunku technicznym. Systemy komputerowego wspomagania projektowania typu CAD.

Podstawy zapisu konstrukcji w programach: MegaCad, Elcad, Orcad, PcSchematic itp.

Konstrukcja układów elektronicznych.

Rysunek techniczny układów elektronicznych, elementy i symbole, schematy ideowe.

Edytor schematów i elementów elektronicznych.

Podstawy projektowania obwodów drukowanych.

Instalacje elektryczne w konstrukcjach budowlanych.

Rysunek techniczny instalacji elektrycznych w programie Elcad.

Rzut konstrukcji budowlanej. Elementy i symbole w budynkowych instalacjach elektrycznych i teletechnicznych.

Rysunek techniczny elektrycznych układów sterowania i automatyki.

Podsumowanie wiadomości z zakresu grafiki inżynierskiej.

Laboratorium

Wprowadzenie do rysunku technicznego

Podstawy rysunku technicznego – rzutowanie równoległe prostokątne

Podstawy rysunku technicznego – przekroje brył

Podstawy rysunku technicznego – wymiarowanie elementów

Podstawy rysunku technicznego obwodów elektronicznych – wprowadzenie Orcad

Zasady wykonywania dokumentacji układów elektronicznych - właściwości elementów

Zasady wykonywania dokumentacji układów elektronicznych - schemat ideowy

Zasady wykonywania dokumentacji układów elektronicznych – podstawy projektowania obwodów drukowanych

Podsumowanie wiadomości z zakresu postaw rysunku technicznego

Podstawy rysunku technicznego instalacji elektrycznych – wprowadzenie do programu CAD

Zasady wykonywania dokumentacji instalacji elektrycznych w konstrukcjach budowlanych - schemat ideowy

Zasady wykonywania rzutu konstrukcji budowlanej
Instalacje elektryczne w konstrukcjach budowlanych – rysunek wykonawczy
Instalacje teletechniczne w konstrukcjach budowlanych
Podsumowanie wiadomości z zakresu postaw rysunku technicznego elektrycznego

Teaching methods

Wykład: wykład konwencjonalny (multimedialny), wykład problemowy
Laboratorium: ćwiczenia laboratoryjne, praca w grupach

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student ma wiedzę na temat podstaw wykonywania rysunku technicznego, zna podstawowe zasady zapisu graficznego projektów obwodów elektrycznych, potrafi wykorzystać oprogramowanie CAD w pracy inżynierskiej.	• K1P_W10 • K1P_U20 • K1P_K01	• an exam - oral, descriptive, test and other	• Lecture
Student rozumie potrzebę stosowania oprogramowania CAD przy tworzeniu dokumentacji technicznej, potrafi wybrać odpowiednie do danego zadania oprogramowanie CAD i stosować je przy tworzeniu dokumentacji technicznej opracowywanego projektu.	• K1P_U03 • K1P_U04 • K1P_U14 • K1P_K04	• carrying out laboratory reports	• Laboratory

Assignment conditions

Wykład

Warunkiem zaliczenia jest pozytywna ocena z egzaminu na koniec semestru.

Laboratorium

Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną z ocen cząstkowych wystawianych za wykonane przez studentów sprawozdanie z każdych zajęć laboratoryjnych.

Ocena końcowa

Ocena końcowa przedmiotu jest wyznaczana jako średnia arytmetyczna z ocen ze wszystkich form przedmiotu z wagą: wykład 60%, laboratorium 40%.

Recommended reading

1. Michel K., Sapiński T.: Rysunek techniczny elektryczny, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, 1987.
2. Wawer M.: Grafika inżynierska: Podstawy komputerowego zapisu konstrukcji w systemie MegaCAD, SGGW, Warszawa, 2001.
3. Mazur J.W., Kosiński K., Polakowski K.: Grafika inżynierska z wykorzystaniem metod CAD, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2004.

Further reading

1. Markiewicz H.: Instalacje elektryczne, WNT, Warszawa, 2005

Notes

Modified by prof. dr hab. inż. Grzegorz Benysek (last modification: 09-09-2016 14:38)

Generated automatically from SylabUZ computer system