

Grafika inżynierska i zapis konstrukcji - course description

General information	
Course name	Grafika inżynierska i zapis konstrukcji
Course ID	06.1-WM-ILOT-P-GInżZK- 22
Faculty	Faculty of Mechanical Engineering
Field of study	Inżynieria lotnicza
Education profile	practical
Level of studies	First-cycle studies leading to Engineer's degree
Beginning semester	winter term 2023/2024

Course information	
Semester	1
ECTS credits to win	3
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr inż. Daniel Dębowski

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	15	1	-	-	Credit with grade
Project	30	2	-	-	Credit with grade

Aim of the course

Celem przedmiotu jest opanowanie ogólnych zasad i reguł zapisu konstrukcji a także wprowadzenie w elementarne zagadnienia teorii konstrukcji i konstruowania w zakresie geometrycznej postaci konstrukcyjnej zarówno podstawowych elementów jak i złożonych układów części maszyn.

Prerequisites

Brak

Scope

Lp.	Treści programowe - WYKŁAD
W1	Normalizacja w zapisie konstrukcji. Gospodarka rysunkowa.
W2	Rzuty aksonometryczne oraz rzut prostokątny w odwzorowaniu i restytucji elementów przestrzeni.
W3	Geometryczne kształtowanie form technicznych z wykorzystaniem wielościanów, brył i powierzchni.
W4	Graficzne przedstawianie połączeń elementów maszyn.
W5	Odwzorowanie i wymiarowanie elementów maszynowych.
W6	Oznaczanie cech powierzchni elementów. Wprowadzanie zmian.
W7	Schematy i rysunki złożeniowe.
W8	Zaliczenie

Suma

Lp.	Treści programowe - PROJEKT
P1	Normalizacja w rysunku technicznym.
P2	Rysunek odręczny wybranych kombinacji linii i figur geometrycznych.
P3	Rysunek wg. przyrządów i odręczny figur płaskich w aksonometrii.
P4	Zastosowanie metody europejskiej i amerykańskiej w rzutowaniu prostokątnym.
P5	Aksonometria brył geometrycznych.
P6	Wprowadzenie do przekrojów i kładów.
P7	Odwzorowanie zewnętrznego i wewnętrznego zarysu.
P8	Uproszczony zapis konstrukcji połączeń rozłącznych.
P9	Uproszczony zapis połączeń nierozłącznych.

P10	Uproszczony zapis części maszynowych np. koła zębate, przekładnie, łożyska.
P11	Ogólne zasady wymiarowania.
P12	Ogólne zasady wymiarowania. Sporządzanie rysunków wykonawczych typowych części maszyn: wałek, koło zębate, korbowód, wspornik.
P13	Sporządzanie rysunków wykonawczych elementów części maszyn z rysunków złożeniowych.
P14	Wykonanie prostego rys. złożeniowego lub zestawieniowego lub katalogowego.
P15	Zaliczenie przedmiotu

Suma

Teaching methods

Zasadniczą formą zajęć są ćwiczenia projektowo-konstrukcyjne (metody operatywne). Poszczególne tematy w formie zadań obejmują jedno lub więcej zadań opracowywanych przez studentów podczas trwania jednostkowych zajęć oraz związaną z nimi pracą własną studentów (pracą domową). Niezbędną wiedzę teoretyczną potrzebną do rozwiązywania zadań student uzyskuje na zajęciach wykładowych oraz w ramach wprowadzenia przez prowadzącego do poszczególnych zajęć projektowych.

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Zna zasady grafiki inżynierskiej oraz narzędzia stosowane w przygotowywaniu dokumentacji technicznej. Potrafi rozróżnić rodzaje rysunków technicznych, identyfikować podstawowe elementy i szczególne cechy przedmiotu w zespołach części maszyn oraz jego poszczególnych powierzchni. Potrafi posługiwać się uproszczeniami rysunkowymi oraz schematami.	• KIL_W04	- a final test - a preparation of a project - activity during the classes - an ongoing monitoring during classes	- Lecture - Project
W odpowiedni sposób wykorzystuje narzędzia stosowane w przygotowywaniu dokumentacji technicznej. Potrafi identyfikować i oznaczać podstawowe elementy w zespołach części maszyn, szczególne cechy przedmiotu oraz jego poszczególnych powierzchni, posługiwać się uproszczeniami rysunkowymi oraz schematami technicznymi. Potrafi posługiwać się techniką komunikacji obrazowej poprzez znormalizowane rysunki, schematy oraz oznaczenia i opisy wykorzystywane w procesie projektowania i wytwarzania.	• KIL_U01	- a preparation of a project - an observation and evaluation of the student's practical skills	Project
Potrafi pozyskiwać informacje z literatury i innych źródeł (normy, katalogi), interpretować i integrować uzyskane informacje.	• KIL_U01	an observation and evaluation of the student's practical skills	Project

Assignment conditions

Wykład

Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z testu końcowego.

Projekt

Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich zrealizowanych zadań projektowych a ocenę końcową oblicza się na podstawie średniej arytmetycznej wszystkich uzyskanych ocen (w tym także ocen niedostatecznych)

Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną ze wszystkich ocen cząstkowych przedmiotu.

Recommended reading

- Romanowicz P.: Rysunek techniczny maszynowy z elementami CAD, PWN, Warszawa, 2021.
- Romanowicz P.: Rysunek techniczny w mechanice i budowie maszyn, PWN, Warszawa, 2018.
- Dobrzański T.: Rysunek techniczny maszynowy, Wyd. 26, Wydawnictwa Naukowo Techniczne, Warszawa, 2017.
- Burcan J.: Podstawy rysunku technicznego, Wydawnictwa Naukowo Techniczne, Warszawa, 2016.
- Lewandowski T.: Rysunek techniczny dla mechaników, WSiP, 2010.
- Rydzanicz I.: Zapis konstrukcji - podstawy, PWR Wrocław, 2000.
- Bober A., Dudziak M.: Zapis konstrukcji, PWN, Warszawa 1999.

Further reading

- Normy.: Regionalny Ośrodek Informacji Normalizacyjnej i Patentowej (ROINP), - Uniwersytet Zielonogórski, Kampus B, Biblioteka Uniwersytecka, al. Wojska Polskiego 71 , 65-762 Zielona Góra, pok. nr 4.05, tel. 68 328 2162 e-mail: ROINP@bu.uz.zgora.pl
- Paprocki K.: Zasady Zapisu Konstrukcji. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2000.
- Lewandowski T. Zbiór zadań z rysunku technicznego dla mechaników, WSiP, Warszawa 1998.
- Rydzanicz I.: Rysunek Techniczny jako zapis konstrukcji - Zadania, WNT, Warszawa 2004

5. Giełdowski L.: Rzutowanie prostokątne. Widoki. Ćwiczenia i zadania rysunkowe z rozwiązaniami. WSiP, Warszawa 1999.
6. Giełdowski L.: Przekroje. Ćwiczenia i zadania rysunkowe z rozwiązaniami. WSiP, Warszawa 1999.
7. Giełdowski L.: Wymiarowanie. Ćwiczenia i zadania rysunkowe z rozwiązaniami. WSiP, Warszawa 1999.
8. Lubiński Z., Kociszewski M., Szczurek K. :PORADNIK Rysowanie i projektowanie części maszyn, WSiP, Warszawa 1989.
9. Kurmaz I.W., Kurmaz O.L.:Podstawy konstruowania węzłów i części maszyn - podręcznik konstruowania, Politechnika Świętokrzyska, Kielce 2011.

Notes

Modified by dr inż. Daniel Dębowski (last modification: 14-12-2022 14:50)

Generated automatically from SyllabUZ computer system