

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: **Komputerowa grafika inżynierska (ZIPOZ>NI2KGI22O)**

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w jęz. angielskim: **Computer Engineering Graphics**

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot: Wydział Organizacji i Zarządzania

Przedmiot dla jednostki: Politechnika Śląska

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

ZAL

Język wykładowy:

polski

Strona WWW:

<https://platforma.polsl.pl/roz/course/view.php?id=1170>

Skrócony opis:

Celem przedmiotu jest nabycie uporządkowanej wiedzy oraz umiejętności w opracowaniu dokumentacji rysunkowej z zastosowaniem metod i zasad, z uwzględnieniem pozyskania kompetencji społecznych w porozumiewaniu się informacją techniczną.

Opis:

Szczegółowe treści programowe:

Wykłady:

1. Połączenia części maszynowych. Połączenia nierozłączne i rozłączne. Połączenia gwintowe. Rysowanie dokładne i uproszczone. Wymiarowanie gwintów.
2. Połączenia spawane. Znaki umowne spoin.
3. Odwzorowania graficzne złożoności środków technicznych. Wały, osie, koła zębate.
4. Rysunki złożeniowe maszyn i urządzeń
5. Komputerowe techniki wspomagania projektowania. Istota projektowania. Techniki Cax. Nowoczesne metody projektowania. Projektowanie współbieżne - Szybkie prototypowanie Systemy CAD w komputerowym wspomaganiu prac inżynierskich. Geneza Systemów CAD, Podstawowe funkcje program programów CAD

Projekt:

Wykonanie techniką rysunku komputerowego prac projektowych z zakresu

1. Połączenia gwintowe 4h
2. Połączenia spawane 2h
3. Rysunek wykonawczy koła pasowego 2h
4. Rysunek wykonawczy koła zębatego 2h
5. Rysunek wykonawczy wałka wielostopniowego 2h
6. Rysunek złożeniowy wybranej maszyny 8h

Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów:

wykłady – 150h

projekt – 30h

Liczba godzin przeznaczonych na pracę własną studenta:

Przygotowanie teoretyczne do zajęć projektowych - 30h

Wykonanie prac rysunkowych w domu - 60h

Całkowita liczba godzin: 120

Liczba punktów ECTS: 4

w tym

Liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów: 1

Literatura:

1. Dobrzański T.: Rysunek techniczny maszynowy. WNT, Warszawa 2022.
2. Jerzy Bajkowski, Jacek Mateusz Bajkowski: Podstawy zapisu konstrukcji : materiały do ćwiczeń projektowych : zadania z rozwiązaniami. - Wydanie I. - Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN, copyright © 2019.
3. Piotr Folegą, Grzegorz Wojnar, Piotr Czech: Zasady zapisu konstrukcji maszyn /. - Wyd. 4. - Gliwice : Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, 2016.
4. Filipowicz K., Kowal A., Kuczaj M.: Rysunek techniczny. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2016
5. Folegą P., Czech P., Wojnar G.: Wybrane zagadnienia teoretyczne z grafiki inżynierskiej. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2010
6. Wojnar G. Folegą P., Czech P.: Graficzny zapis konstrukcji maszyn : zagadnienia praktyczne. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2010

Efekty uczenia się:

Wiedza: zna i rozumie

K1A_W3 Podstawowe procesy i technologie inżynierskie zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz sposoby rozwiązywania typowych zadań inżynierskich, w szczególności w odniesieniu do organizacji procesów produkcyjnych i zarządzania produkcją.

K1A_W7 Podstawowe zasady i cele zrównoważonego rozwoju oraz ich znaczenie w cyklu życia produktu.

Umiejętności: potrafi

K1A_U6 Zaprojektować – zgodnie z zadaną specyfikacją – nowe i nadzorować istniejące obiekty, procesy i systemy produkcyjne i eksploatacyjne, używając właściwych metod, technik, narzędzi i materiałów.

K1A_U8 Rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie z uwzględnieniem standardów i norm inżynierskich oraz z zastosowaniem określonych technologii właściwych dla inżynierii produkcji, wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmujących się zawodowo działalnością inżynierską.

Kompetencje społeczne: jest gotów do

K1A_K1 Krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemów.

Metody i kryteria oceniania:

Zaliczenie wykładu odbędzie się poprzez rozwiązanie testu z pytaniami jednokrotnego lub wielokrotnego wyboru. Uzyskanie oceny pozytywnej (3.0) wymaga zdobycie 50% punktów będących sumą punktów za prawidłowe odpowiedzi (1 pytanie – 1 punkt)

Zaliczenie zajęć projektowych odbędzie się poprzez rozwiązanie zadań rysunkowych. Każda praca oceniana. Ocena końcowa jest średnią ocen za rozwiązane zadania

Ocena końcowa jest wyliczana jako średnia ważona ocen z wykładu (waga 0,3) i oceny z projektu (waga 0,7)

Przynależność do grup przedmiotów w cyklach:

Opis grupy przedmiotów	Cykl pocz.	Cykl kon.
Przedmioty obowiązkowe - ZiLP, niest, I stopień, 2 semestr, siatka 2022 (ZIPOZ>NI-2-22-O)	2022/2023-L	

Punkty przedmiotu w cyklach:

<bez przypisanego programu>

Typ punktów	Liczba	Cykl pocz.	Cykl kon.
Europejski System Transferu Punktów (ECTS)	4	2022/2023-L	