

WROCŁAWSKA WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI STOSOWANEJ

KARTA OPISU PRZEDMIOTU

Wydział		Informatyki	
Kierunek		Informatyka	
Specjalność		Grafika komputerowa	
Semestr	I	Program studiów, dla którego obowiązuje sylabus	2023/2024
Stopień studiów	II		

Nazwa przedmiotu	CAD			
Kod przedmiotu	CAD			
Łączna liczba godzin	30	Tryb	stacjonarny	niestacjonarny
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki (A)		Praktyczny (P)	
Forma zajęć	wykład + laboratorium			
Język przedmiotu	polski			
Liczba punktów ECTS	4 (2+2)			

Prowadzący zajęcia	
Forma prowadzonych zajęć	Wykład
Wymiar zajęć	9 h
Stopień (tytuł) naukowy	
Imię	
Nazwisko	

Prowadzący zajęcia	
Forma prowadzonych zajęć	Laboratorium
Wymiar zajęć	9 h
Stopień (tytuł) naukowy	
Imię	
Nazwisko	

Wymagania wstępne	Znajomość podstaw architektury sprzętowo-komputerowej.
Założenia i cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest przedstawienie nowoczesnych zaawansowanych metod projektowania oraz modelowania w tym elementów oraz złożzeń zespołów z wykorzystaniem oprogramowania CAD/CAM.
Metody dydaktyczne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wykład – w formie tradycyjnej lub prezentacji multimedialnej 2. Laboratorium – w trakcie którego studenci analizują i rozwiązują problemy/zadania

Efekty uczenia się (odniesienie do charakterystyk poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji)	Odniesienie do efektów dla kierunku	Odniesienie do efektów uczenia się wg Polskiej Ramy

WROCŁAWSKA WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI STOSOWANEJ

			Kwalifikacji
WIEDZA – absolwent zna i rozumie:	W01. Zakres zastosowań informatyki w procesie projektowania i wspomagania wytwarzania inżynierskiego W02. Zasady projektowania bryłowego, wykorzystanie technologii sekwencyjnej. W03. Zasady wykonywania złożów mechanizmów systemów technicznych, wykorzystując relacje.	K_W02	P7S_WG P7S_WG_INŻ
UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:	U01. Wykonać w środowisku 3D model elementu bryłowego. U02. Wykonać dokumentację zaprojektowanego elementu. U03. Modelować złożenia mechanizmów, wykrywać kolizje, symulować ruch, korzystać ze środowiska ERA.	K_U03 K_U13	P7S_UW P7S_UW_INŻ P7S_UK
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – absolwent jest gotów do:	K01. Twórczego projektowania rozwiązań graficznych. K02. Pracy w zespole i włączania się w organizację jego działań.	K_K01 K_K04	P7S_KO P7S_UO

Treści programowe		
Lp.	Tematyka zajęć	Liczba godzin
Forma zajęć – wykład		
1	Komputerowe wspomaganie projektowania i wytwarzania elementów maszyn i urządzeń – pojęcia ogólne, interfejsy programów, dostosowywanie środowiska.	1
2	Modelowanie 3D. Metody tworzenia, przekształcania i przetwarzania geometrii.	1
3	Podstawowe oraz zaawansowane metody tworzenia oraz modyfikowania geometrii w technologii sekwencyjnej.	2
4	Tworzenie dokumentacji 2D części.	1
5	Zasady tworzenia złożów elementów w oparciu o dostępne relacje.	1
6	Wykrywanie kolizji oraz tworzenie symulacji złożów.	1
7	Tworzenie dokumentacji 2D złożów.	1
8	Wykorzystanie środowiska ERA do tworzenia zaawansowanych scen renderowanych złożów.	1
Forma zajęć – laboratorium		
1	Wykonywanie szkicu w programie parametrycznym.	1
2	Modelowanie elementu 3D w oparciu o szkic 2D.	1
3	Modelowanie geometrii z wykorzystaniem operacji wyciągnięcia oraz wycięcia normalnego.	1

WROCŁAWSKA WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI STOSOWANEJ

4	Wykorzystanie metody wyciągnięcia oraz wycięcia obrotowego.	1
5	Wykorzystanie zaokrąglenia, fazy, otworu oraz szyku.	1
6	Tworzenie dokumentacji 2D w oparciu o zaprojektowany element 3D: rzuty, przekroje oraz szczegóły.	1
7	Modelowanie złożeń w oparciu o relacje.	1
8	Tworzenie symulacji pracy w złozeniach wykorzystanie silników obrotowych oraz liniowych.	1
9	Wykorzystanie środowiska ERA, wykonywanie realistycznych scen utworzonych złożeń.	1

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	Egzamin pisemny z wykładu. Realizacja zadań oraz kolokwium zaliczeniowe z laboratorium.	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	Egzamin pisemny z wykładu	W01-W03
	Realizacja zadań oraz kolokwium zaliczeniowe z laboratorium.	U01-U04, K01-K02

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. G. Kazimierczak, B. Pacula, A. Budzyński, <i>Solid Edge. Komputerowe wspomaganie projektowania</i>, Helion, Gliwice 2004. 2. K. Augustyn, NX CAM. Programowanie ścieżek dla obrabiarek CNC, Helion, Gliwice 2001.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. P. Szymczak, <i>Solid Edge Synchronous Technology. Podręcznik użytkownika</i>, http://www.cadblog.pl/podcasty/maj_2012/ksiazka_o_solidedgest_camdivisionlibrary.pdf

Nakład pracy studenta	
	Liczba godzin
Zajęcia dydaktyczne	18
Przygotowanie się do zajęć	18
Studiowanie literatury	18
Udział w konsultacjach	2
Przygotowanie projektu / eseju / prezentacji itp.	23
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	23
Inne	-
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	102
Liczba punktów ECTS	4