



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Elementy grafiki inżynierskiej i CAD, PG_00062722						
Kierunek studiów	Technologie Przemysłu 5.0						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej -> Instytut Nanotechnologii i Inżynierii Materiałowej -> Zakład Elektrochemii i Fizykochemii Powierzchni						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Mateusz Cieślak					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Mateusz Cieślak					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	30.0	0.0	0.0	45
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM	
	Liczba godzin pracy studenta	45	5.0		50.0	100	
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest: wprowadzenie studentów do Grafiki Inżynierskiej oraz projektowania wspomaganego komputerowo (CAD). Rozwój wyobraźni przestrzennej studenta zostanie dokonany poprzez zapoznanie się z zasadami rzutowania, definiowania rysunków zgodnie z obowiązującymi normami oraz umiejętności tworzenia rysunków technicznych wykonawczych i złożeniowych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U01] stosuje wiedzę z matematyki, fizyki, chemii, narzędzi informatycznych i innych dyscyplin inżynierskich do rozwiązywania problemów teoretycznych, inżynierskich oraz technologicznych		Student umie wykorzystać zdobytą wiedzę z zakresu zasad i norm rysunku technicznego, ręcznego i komputerowego w przygotowaniu dokumentacji technicznej.		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
	[K6_W01] wykazuje się znajomością i zrozumieniem matematyki, fizyki, chemii oraz narzędzi informatycznych na poziomie niezbędnym do formułowania i rozwiązywania typowych problemów inżynierskich oraz technologicznych		Student potrafi odczytać, wykonać oraz zrozumieć rysunki techniczne konstrukcji przestrzennych oraz elementów maszyn.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		

Treści przedmiotu	<p>Główne treści części wykładowej:</p> <p>rola grafiki inżynierskiej, podstawy normalizacji, podstawowe elementy i zasady zapisu konstrukcji w rzutowaniu aksonometrycznym i prostokątnym, punkt, prosta, płaszczyzna, przekroje, widoki. Ogólne i szczegółowe zasady wymiarowania. Tolerancje wymiarów, kształtu i położenia.</p> <p>Główne treści części laboratoryjnej:</p> <p>zapoznanie się z oprogramowaniem CAD, podstawowe polecenia i operacje potrzebne do wykonania rysunku wykonawczego i złożeniowego 2D, prototypowanie i konstruowanie modeli 3D, tworzenie dokumentacji technicznej w wersji elektronicznej z powierzonych widoków aksonometrycznych. Wykorzystanie projektowania 3D w technologii druku 3D.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość twierdzeń geometrii euklidesowej w zakresie obowiązującym na egzaminie maturalnym, umiejętność obsługi komputera PC		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Laboratorium	60.0%	40.0%
	Wykład	60.0%	60.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Dobrzański T.: Rysunek Techniczny Maszynowy. PWN, Warszaw, 201</p> <p>Burcan J.: Podstawy Rysunku Technicznego, PWN, 2016, 9.</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	Jaskulski A.: Autodesk Inventor, Podstawy metodyki projektowania, PWN, Warszawa, 2019	
	Adresy eZasobów	<p>Adresy na platformie eNauczanie:</p> <p>Elementy grafiki inżynierskiej i CAD - Moodle ID: 41459</p> <p><a href="https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=41459">https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=41459</a></p>	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wykonanie rzutów aksonometrycznych bryły</li> <li>2. Wykonanie rysunku złożeniowego mechanizmu</li> <li>3. Wykonanie dokumentacji rysunkowej z wykorzystaniem oprogramowania komputerowego</li> </ol>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.