



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Rysunek techniczny, PG_00037299						
Kierunek studiów	Fizyka Techniczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2027/2028		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Katedra Konstrukcji Maszyn i Pojazdów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		mgr inż. Marek Łubniewski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	15
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	15		2.0		8.0	25
Cel przedmiotu	<p>Student rozumie zadania i rolę grafiki inżynierskiej w technice i przemyśle</p> <p>Student posiada czynną podstawową umiejętność posługiwania się rysunkiem rzutowym</p> <p>Student rozumie zasady tworzenia rysunku rzutowego z modelu lub wyobraźni</p> <p>Student potrafi tworzyć proste szkice części obiektów technicznych (np. maszyn)</p> <p>Student potrafi interpretować dokumentację techniczną sporządzoną wg obowiązujących norm rysunkowych</p> <p>Student zna podstawowe zasady tworzenia opisu dokumentacji technicznej projektowej i/lub ruchowej obiektów technicznych</p>						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_U05] potrafi samodzielnie lub w grupie projektować oraz budować proste urządzenia, przyrządy pomiarowe lub układy techniczne, używając do tego odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów.	Student potrafi tworzyć proste szkice części obiektów technicznych (np. maszyn) Student potrafi interpretować dokumentację techniczną sporządzoną wg obowiązujących norm rysunkowych Student zna podstawowe zasady tworzenia opisu dokumentacji technicznej projektowej i/lub ruchowej obiektów technicznych	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu
	[K6_U02] potrafi analizować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy naukowe i techniczne w oparciu o posiadaną wiedzę. Stosuje odpowiednie metody analityczne, rachunkowe, numeryczne, symulacyjne lub eksperymentalne.	Student rozumie zadania i rolę grafiki inżynierskiej w technice i przemyśle Student posiada czynną podstawową umiejętność posługiwania się rysunkiem rzutowym Student rozumie zasady tworzenia rysunku rzutowego z modelu lub wyobraźni	[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU1] Ocena realizacji zadania
Treści przedmiotu	<p>Treści przedmiotu - ćwiczenia Wprowadzenie do Grafiki Inżynierskiej. Rola grafiki w działalności inżynierskiej. Wzrok – podstawowe narzędzie percepcji w pracy inżyniera. rodzaje grafiki inżynierskiej (od szkicu odręcznego do modelu komputerowego 3D).</p> <p>Szkic odręczny jako podstawowe narzędzie przekazywania informacji o elementach maszyn. Wykorzystanie szkiców na różnych etapach powstawania i istnienia maszyny jako wyrobu (koncepcja, opracowanie projektu, wykonanie, marketing, sprzedaż, złomowanie, recykling). Wykorzystanie metod graficznych do obrazowania stanu obciążeń naprężeń, nacisków i odkształceń w elementach maszyn.</p> <p>Kształtowanie elementów maszyn w oparciu o wykorzystanie wyników analiz z wykorzystaniem metod graficznych. Wykorzystanie metod graficznych w optymalizacji stanu naprężeń i nacisków. Przedstawianie brył (elementów maszyn) za pomocą rzutów prostokątnych i aksonometrycznych.</p> <p>Zapis konstrukcji – podstawowe narzędzie wymiany informacji inżynierskiej; rodzaje i elementy rysunku technicznego wykorzystywanego w projektowaniu maszyn i w innych dziedzinach.</p> <p>Przedstawianie elementów maszyn w rzutach, przekrojach i kładach, rodzaje linii na rysunkach, funkcje poszczególnych rodzajów linii. Wymiarowanie długości, średnic, kątów itd. Technologiczne aspekty wymiarowania. Obrazowanie zastosowanych rodzajów materiałów, metod obróbki cieplnej i cieplno – chemicznej, powłok i innych szczegółów technologii wykonania detali maszyn.</p> <p>Zasady konstrukcji i kryteria optymalizacji. Racja istnienia wytworu. Warunki zewnętrzne i wewnętrzne. Założenia projektowe. Koncypowanie. Kryteria optymalizacyjne. Zasady konstrukcji.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	<p>Podstawowa umiejętność rysunku odręcznego w ołówku</p> <p>Znajomość podstaw geometrii Euklidesowej</p> <p>Znajomość podstawowych twierdzeń geometrii (np. Talesa, Pitagorasa)</p>		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwia w czasie semestru	55.0%	25.0%
	Sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych	100.0%	75.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Zapis konstrukcji, część I, Geometria Wykreślna, A. Rigall, J. Sadaj Rysunek Techniczny Maszynowy, T.Dobrzański, lub inny podobny podręcznik Zbiór zadań z rysunku technicznego maszynowego, Z.Lewandowski	
	Uzupełniająca lista lektur	Geometria wykreślna, Edward Otto	
	Adresy eZasobów		

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.