



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	GRAFIKA INŻYNIERSKA, PG_00018822						
Kierunek studiów	Chemia budowlana						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Chemiczny -> Katedra Aparatury i Maszynoznawstwa Chemicznego						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Michał Ryms				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	30
	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	30		4.0		16.0	50
Cel przedmiotu	Opanowanie posługiwania się rysunkiem technicznym, jako narzędziem w pracy inżyniera.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
			rozumie potrzebę promowania, formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących działalności w zawodzie inżyniera		[SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej		
			Student potrafi odwzorowywać elementy przestrzenne na płaszczyźnie rysunku w postaci trzech rzutów, aksonometrii oraz przekroju, zna podstawy wymiarowania i sporządzania rysunku technicznego złożeniowego oraz rysunków wykonawczych. Umie posługiwać się programami komputerowego wspomaganie projektowania 2D i 3D w stopniu podstawowym, pozwalającym na przygotowywanie prostej dokumentacji technicznej. Potrafi również tworzyć, w oparciu o w/w programy, nieskomplikowane schematy instalacji budowlanych.		[SU1] Ocena realizacji zadania		
		[K6_U02] potrafi pracować indywidualnie i w zespole, umie oszacować czas potrzebny na realizację zadania, potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac, zapewniający dotrzymanie terminów.		potrafi pracować indywidualnie i w zespole, umie oszacować czas potrzebny na realizację zadania, potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac, zapewniający dotrzymanie terminów.		[SU1] Ocena realizacji zadania	

Treści przedmiotu	<p>Treści programowe:</p> <p>Podczas zajęć laboratoryjnych student zapoznaje się z metodami odwzorowań elementów przestrzennych na płaszczyźnie rysunku, teorią zapisu konstrukcji technicznych oraz metodami komputerowego wspomaganie projektowania instalacji. Zakres materiału obejmuje w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wprowadzanie do tematyki przedmiotu (formaty, linie, skale, pismo techniczne),</li> <li>- metody odwzorowań elementów przestrzennych (rzutowanie brył, znajdowanie brakującego rzutu i widoku bryły w rzucie aksonometrycznym, przekroje, kłady i wymiarowanie),</li> <li>- sporządzanie rysunków wykonawczych i złożeniowych,</li> <li>- odwzorowanie połączeń rozłącznych (połączenia gwintowe i gwintowo-rurowe, rysowanie śrub, złączek, kolanek, zabezpieczanie gwintów przed demontażem),</li> <li>- odwzorowanie połączeń nierozłącznych (połączenia spawane, zgrzewane, lutowane, nitowane),</li> <li>- odwzorowanie wybranych elementów instalacji grzewczych i hydraulicznych oraz armatury (z zaakcentowaniem zbiorników, rurociągów, zaworów, wzmocnień, cieczowskazów i króćców pomiarowych). Przykłady z branży budowlanej.</li> <li>- wykonanie projektu instalacji (rysunki).</li> </ul> <p>Program przedmiotu przewiduje stopniowe przejście od wykonywania rysunków na papierze, do sporządzania ich w oparciu o narzędzia związane z metodami CAD (Computer Aided Design), w szczególności za pomocą oprogramowania Autodesk AutoCAD.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwia w czasie semestru	60.0%	70.0%
	Projekt	60.0%	30.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>1. T. Dobrzański, Rysunek techniczny maszynowy, Wyd. WNT 2013,</p> <p>2. W.M. Lewandowski, Maszynoznawstwo chemiczne, Gdańsk 1998,</p> <p>3. M. Kochanowski, Zapis konstrukcji z geometrią wykreślną, Wyd. PG 2002,</p> <p>4. K. Paprocki, Zasady zapisu konstrukcji, OWPW, Warszawa 2000,</p> <p>5. A. Pikoń, AutoCAD 2011 PL - Pierwsze kroki, Wyd. Helion 2011</p> <p>6. M. Rogulski, Autocad dla studentów, Wyd. Witkom, 2011</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	materiały internetowe, instrukcje programów	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.