



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Architectural geometry, PG_00052609						
Kierunek studiów	Architektura (studia w j. angielskim)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2022/2023		
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		angielski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Architektury						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		mgr inż. arch. Michał Malewczyk				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		mgr inż. arch. Michał Malewczyk mgr inż. arch. Dariusz Cyparski				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	15.0	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		6.0		39.0	75
Cel przedmiotu	Rozwinięcie zdolności przestrzennego widzenia i zastosowanie jej w projektowaniu arch., umiejętności posługiwania się rys. aksonometrycznym konstruowanym i nabycie podstaw rys. perspektywicznego.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W01] zna i rozumie problemy konstrukcyjne, budowlane i inżynierskie związane z projektowaniem budynków; zasady, rozwiązania, konstrukcje i materiały budowlane, stosowane przy wykonywaniu prostych zadań inżynierskich w zakresie projektowania architektonicznego i urbanistycznego		Zna różne metody odwzorowania przestrzeni. Poprawnie konstruuje i odczytuje obiekty przestrzenne w różnych rodzajach rzutów, również z wykorzystaniem popularnych programów cyfrowych.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_U04] potrafi wykorzystać metody analityczne do formułowania i rozwiązywania zadań projektowych		Potrafi wykorzystać różne metody odwzorowania przestrzeni przy rozwiązaniu prostych problemów przestrzennych. Potrafi atrakcyjnie przedstawić efekty pracy. Posiada sprawność manualną w precyzyjnym wykonywaniu rysunków linearnych.		[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		

Treści przedmiotu	wykłady: 1. Perspektywa - założenia metody. Perspektywa czołowa, okrąg w perspektywie 2. Perspektywa pionowa - czołowa i boczna, cień w perspektywie 3. Perspektywa cyfrowa, ustawienia 4. Wielościany foremne, półforemne i kopuły geodezyjne. 5. Krzywe i ich ogólne własności. Krzywe generowane komputerowo. 6. Powierzchnie i ich ogólne własności. Klasyfikacja powierzchni. Budowa powierzchni. Przebiccia. 7, 8. Powierzchnie stopnia II i ich przekroje. Krzywe stożkowe. Kolineacja krzywych stożkowych z okręgiem 9. Powierzchnie prostokreślne i śrubowe. Powierzchnie generowane cyfrowo. Metody tworzenia. Krzywe i powierzchnie "offsetowe" 10, 11. Przenikanie powierzchni. Sklepienia. 12. Komputerowe modyfikacje i przekształcenia powierzchni. Modele i rozwinięcia powierzchni. 13, 14. Powierzchnie w architekturze. 15. Przegląd zagadnień. Przygotowanie do egzaminu projekt: Lab. 1 dachy lab. 2 rzut cechowany - projekt drogi w terenie ark. 1 perspektywa czołowa z cieniem, promień nierównoległy do tła ark. 2 perspektywa pionowa z cieniem, promień równoległy do tła ark. 3 praca semestralna - perspektywa własnego projektu architektonicznego ark. 4a budowa powierzchni, punkty przebiccia, powinowactwo elipsy z okręgiem KOŁOKWIUM - dachy, rzut cechowany, perspektywa. ark. 4b Przekroje powierzchni (elipsa, parabola, hiperbola) lab. 3 kopuły geodezyjne lab. 4 powierzchnie prostokreślne lab. 5 przenikanie powierzchni, sklepienia
-------------------	--

Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwium	51.0%	34.0%
	Egzamin końcowy	51.0%	33.0%
	Poprawność i estetyka arkuszy rysunkowych	100.0%	33.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	H. Pottmann, A. Asperl, M. Hofer, A. Kilian, <i>Architectural geometry</i> , Bentley Institute Press 2007	
	Uzupełniająca lista lektur	Górska R., <i>Geometria wykreślna</i> , Kraków 2015 Otto F.E., <i>Geometria wykreślna</i> , Jankowski W., <i>Geometria wykreślna</i> , Grochowski B., <i>Geometria wykreślna z perspektywą stosowaną</i> , Bruzda J., <i>Szkice Perspektywiczne w architekturze</i> , Warszawa, 1971 Romaszkiewicz-Białas T., <i>Perspektywa praktyczna dla architektów</i> , Wrocław, 1991	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
	Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Rozwiązać geometrię dachu o podanych rzutach okapów, zbudować model przestrzenny w wybranym programie komputerowym 2. wyznaczyć przebieg drogi w terenie 3. Na podstawie zadanych rzutów i założeń skonstruować perspektywę obiektu i dla zadanego promienia świetlnego wyznaczyć wszystkie cienie 4. Skonstruować cień własny kuli i cienie na rzutnie 5. Wymodelować powierzchnię prostokreślną w zapisie parametrycznym	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.