



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Architectural geometry, PG_00061496						
Kierunek studiów	Architektura (studia w j. angielskim)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 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	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Architektury						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	mgr inż. arch. Michał Malewczyk					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	mgr inż. arch. Michał Malewczyk					
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		4.0		16.0	50
Cel przedmiotu	Rozwinięcie zdolności przestrzennego widzenia i zastosowanie jej w projektowaniu arch., umiejętności posługiwania się rys. aksonometrycznym konstruowanym i nabywanie 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		

<p>Treści przedmiotu</p>	<p><b>wyklady</b> (10 spotkań, 1,5 godz. lekcyjnej)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perspektywa - założenia metody. Perspektywa czołowa, okrąg w perspektywie</li> <li>2. Perspektywa pionowa - czołowa i boczna, cień w perspektywie</li> <li>3. Perspektywa cyfrowa, ustawienia</li> <li>4. Krzywe geometria krzywych, krzywe wielomianowe stopnia 2 i 3, krzywe Bezierowskie dowolnego stopnia, krzywe B-sklejane oraz Nurbs</li> <li>5. Powierzchnie geometria powierzchni, powierzchnie wielomianowe stopnia 2</li> <li>6. Przekroje powierzchni stopnia 2, kolineacja krzywych stożkowych z okręgiem</li> <li>7. Kolokwium 1: rzut cechowany konstrukcje podstawowe, dachy (rzuty, elewacje, przekroje), cienie, elementy zagospodarowania terenu</li> <li>8. Powierzchnie Beziera dowolnego stopnia, B-sklejane oraz Nurbs, powierzchnie definiowane przez krzywe, reprezentacje typu Mesh i subdivision</li> <li>9. Przenikanie powierzchni, budowa sklepień, operacje na powierzchniach i bryłach. Metody modelowania 3D bezpośrednie i parametryczne</li> <li>10. Kolokwium 2: perspektywa, przekroje powierzchni, przenikanie powierzchni, powierzchnie prostokreślne</li> </ol> <p><b>Arkusze rysunkowe:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1, 2. .Arkusze 1 dachy rzut, przekrój, model 3D</li> <li>3, 4. Arkusz 2 zacielenie budynków</li> <li>5, 6. Arkusz 3 projekt zagospodarowania terenu</li> <li>7. Arkusz 4 perspektywa czołowa, okrąg w perspektywie, cień dla promienia nierównoległego do tła</li> <li>8, 9. Arkusz 5 perspektywa pionowa, cień dla promienia równoległego do tła</li> <li>Arkusze 6 praca domowa - perspektywa własnego projektu, ustawienie założeń perspektywy</li> <li>10. Arkusz 7 przekroje stożkowe</li> <li>11, 12. Laboratorium 1 kopała geodezyjna</li> <li>13, 14. Laboratorium 2 przekroje stożkowe, powierzchnie prostokreślne</li> <li>15. Laboratorium 3 przenikanie powierzchni</li> </ol>
<p>Wymagania wstępne i dodatkowe</p>	

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Egzamin	51.0%	50.0%
	Kolokwium 1 i 2	51.0%	25.0%
	Poprawność i estetyka arkuszy rysunkowych	100.0%	25.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	H. Pottmann, A. Asperl, M. Hofer, A. Kilian, <i>Architectural geometry</i> , Bentley Institute Press 2007  Górska R., <i>Geometria wykreślna</i> , Kraków 2015	
	Uzupełniająca lista lektur	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: Geometria dla architekta 2023/2024 - Moodle ID: 28566 <a href="https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=28566">https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=28566</a>	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Na podstawie zadanych rzutów i założeń skonstruować perspektywę obiektu i dla danego promienia świetlnego wyznaczyć wszystkie cienie</li> <li>2. Skonstruować cień własny kuli i cienie na rzutnie</li> <li>3. Wymodelować powierzchnię prostokreślną w zapisie parametrycznym</li> </ol>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		