



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Grafika inżynierska - geometria wykreślna, PG_00050215						
Kierunek studiów	Gospodarka przestrzenna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2020/2021		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Architektury -> Katedra Sztuk Wizualnych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. arch. Małgorzata Rogińska-Niestuchowska					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. arch. Małgorzata Rogińska-Niestuchowska mgr inż. arch. Joanna Kowalewska					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	30.0	0.0	0.0	0.0	45
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Adres na platformie eNauczenie: https://enauczenie.pg.edu.pl/moodle/course/index.php?categoryid=667 Adresy na platformie eNauczenie: Engineering graphics - descriptive geometry - Moodle ID: 8332 https://enauczenie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=8332 Engineering graphics - descriptive geometry - Moodle ID: 8332 https://enauczenie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=8332						
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	6.0		24.0		75
Cel przedmiotu	Wykształcenie umiejętności przedstawiania przestrzeni na rysunku płaskim w celu przeprowadzenia podstawowych działań na elementach przestrzeni. Zdobycie umiejętności sprawnego posługiwania się rysunkiem aksonometrycznym - konstrukcyjnym.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K6_W03] ma elementarną wiedzę w zakresie matematyki i fizyki odnoszącą się do kwestii związanych z gospodarowaniem przestrzenią, w tym z zakresu podstawowych metod matematycznych stosowanych w projektowaniu urbanistycznym, a także metod analitycznych i projektowych wykorzystujących techniki informatyczne stosowane w procesach planowania struktur osadniczych		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_U01] ma umiejętność abstrakcyjnego rozumienia problemów technicznych; stosuje podstawowe metody matematyczne i symulacyjne w projektowaniu urbanistycznym i planowaniu przestrzennym		Wykorzystuje różne metody odwzorowania przestrzeni przy rozwiązaniu prostych problemów przestrzennych. Posiada umiejętność precyzyjnego wykonywania rysunków linearnych. Potrafi czytelnie przedstawić efekty pracy.			[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	<ul style="list-style-type: none"> • 1. Wprowadzenie. Elementy przestrzeni i metody rzutowania. Rzut prostokątny na dwie rzutnie metodą Monge'a - odwzorowanie punktu, prostej i płaszczyzny. • 2. Przynależność elementów do płaszczyzny. Transformacja układu rzutni. • 3. Równoległość i prostopadłość. • 4. Elementy wspólne - punkty przecięcia, przebicia, krawędzie. • 5. Cień jako rzut środkowy i równoległy. • 6. Transformacja celowa. Rzeczywiste wielkości obiektów. • 7. Budowanie wielościanów. • 8. Przekroje wielościanów i związki kolineacji. • 9. Obroty i kłady. Rozwinięcia wielościanów. • 10. Punkty przebicia i przenikanie wielościanów. • 11. Aksonometria ukośna - założenia i konstrukcje podstawowe, cienie. • 12. Aksonometria prostokątna - założenia, konstrukcja aksonometrii na podstawie rzutów Monge'a, cień w aksonometrii. • 13. Aksonometria prostokątna - przenikanie wielościanów, przekroje płaszczyzną dowolną. • 14. Geometria dachów. • 15. Dachy z obiektami przyległymi. 		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	poprawność merytoryczna i estetyka graficzna arkuszy rysunkowych	100.0%	50.0%
	zaliczenie zajęć klauzurowych (kolokwium)	100.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Przyłucka K., Helenowska-Peschke M. Wykłady z geometrii wykreślnej; http://www.pg.gda.pl/~mhelen/w1/index.html Helenowska-Peschke M., Wanclaw A., Zadania z geometrii wykreślnej. http://pbc.gda.pl/dlibra/doccontent?id=2597 Helenowska-Peschke M., Wanclaw A., Konstrukcje cieni, http://pbc.gda.pl/dlibra/doccontent?id=2566	
	Uzupełniająca lista lektur	Błach A., Inżynierska geometria wykreślna, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2006 Górska R., Geometria wykreślna: podstawowe metody odwzorowań stosowane w projektowaniu inżynierskim, Wyd. Politechniki Krakowskiej, Kraków 2015 Grochowski B.: Elementy geometrii wykreślnej, PWN, Warszawa 2002 Jankowski W.: Geometria wykreślna, PWN, Warszawa 1990 Otto F.E., Geometria wykreślna, PWN 1977	
	Adresy eZasobów	Engineering graphics - descriptive geometry - Moodle ID: 8332 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=8332 Engineering graphics - descriptive geometry - Moodle ID: 8332 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=8332	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1) Wielościany w rzutach Monge'a - transformacje układu rzutni Zastosuj transformacje układu rzutni i uzupełnij widoki wielościanu w rzutach Monge'a 2) Na podstawie rzutów Monge'a skonstruuj geometryczne rozwinięcie wielościanu (zastosuj obrót, kład lub transformację układu współrzędnych) 3) Skonstruować przekrój wielościanu w rzutach Monge'a. Wykonać sprawdzenie powinowactwem lub kolineacją 4) Narysuj aksonometrię wielościanu na podstawie rzutów Monge'a. Wyznacz przekrój wielościanu daną płaszczyzną.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		