



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Geometria wykreślna, PG_00064168						
Kierunek studiów	Transport						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
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	1		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Wytrzymałości Materiałów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Bożena Kotarska-Lewandowska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	15.0	0.0	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		3.0		17.0	50
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest wyposażenie studentów w: - wiedzę w zakresie rzutów prostokątnych, cechowanych, aksonometrycznych, - umiejętność rozwiązywania problemów przestrzennych w praktyce inżynierskie						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W03] ma wiedzę w zakresie informatyki, elektroniki, telekomunikacji, automatyki i sterowania, technologii informatycznych, grafiki komputerowej, geodezji i nawigacji satelitarnej przydatną do zrozumienia możliwości jej zastosowania w transporcie		Student potrafi określić poprawność zapisu formy geometrycznej w projektach drogowych.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
	[K6_U08] potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich w transporcie posłużyć się właściwie dobranymi metodami i narzędziami		Po zakończeniu kursu, student: • konstruuje rzuty wielościanów i wybranych powierzchni za pomocą rzutowania prostokątnego, cechowanego i aksonometrii; • dokonuje transformacji płaszczyzn i wyznacza wielkości naturalne elementów geometrycznych, • określa relacje przestrzenne pomiędzy obiektami za pomocą wyznaczenia punktów przebiecia i linii przenikania; • rozwiązuje praktyczne problemy w zakresie robot ziemnych; • szkicuje widoki aksonometryczne i perspektywiczne obiektów trójwymiarowych.		[SU1] Ocena realizacji zadania		

Treści przedmiotu	Rzuty Mongea. Niezmienniki rzutowania równoległego. Odwzorowanie elementów geometrycznych w rzutach Mongea, transformacje. Przynależność, równoległość elementów geometrycznych. Wyznaczanie elementów wspólnych: punkty przebicia, krawędź między płaszczyznami. Działania na wielościanach: punkty przebicia, przekroje. Rzuty cechowane. Odwzorowanie elementów geometrycznych. Konstrukcje podstawowe: przynależność elementów geometrycznych, elementy wspólne, równoległość prostych i płaszczyzn. Powierzchnie topograficzne. Konstruowanie nasypów i wykopów. Rzutowanie aksonometryczne. Układ odniesienia i własności rzutu aksonometrycznego. Aksonometria prostokątna. Trójkąt śladów i konstrukcja skróceń na osiach układu prostokątnego. Zasada rzutowania aksonometrycznego ukośnego. Inżynierskie zastosowanie poznanych metod rzutowania: zakładanie powierzchni nasypów i wykopów wzdłuż dróg i placów. Podstawowe zasady tworzenia rysunku perspektywicznego.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	ćwiczenia rysunkowe	40.0%	50.0%
	test	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. KOTARSKA-LEWANDOWSKA B., CHRÓŚCIELEWSKI J. (red. praca zbiorowa): Materiały pomocnicze do wykładu i ćwiczeń z Geometrii Wykreślnej. Wersja elektroniczna do pobrania z portalu pg.edu.pl/enauczanie. 2. KOTARSKA-LEWANDOWSKA B.: Geometria wykreślna. Zadania testowe. Wersja elektroniczna do pobrania z portalu pbc. 3. Otto F., Otto E.: Podręcznik geometrii wykreślnej, PWN Warszawa, 1998 4. Bieliński A.: Geometria wykreślna Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej	
	Uzupełniająca lista lektur	5. GROCHOWSKI B.: Elementy geometrii wykreślnej. PWN, Warszawa 2002. 5. OTTO F., OTTO E.: Podręcznik geometrii wykreślnej. PWN, Warszawa 1998. 6. JANKOWSKI W.: Geometria wykreślna. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 1999. 6. Kotarska-Lewandowska B.: Geometria wykreślna. Zadania testowe, skrypt elektroniczny http://www.pbc.gda.pl , Gdańsk 2011 7. Jankowski W.: Geometria wykreślna, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 1999 8. Błach A.: Inżynierska geometria wykreślna. Podstawy i zastosowania. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2006	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
	Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Konstruowanie nasypów i wykopów wzdłuż drogi i placu.	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.