



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Geometria wykeślna, PG_00044513						
Kierunek studiów	Transport						
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			polski		
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	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	dr inż. Bożena Kotarska-Lewandowska dr inż. arch. Romanika Okraszewska					
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	5.0		40.0		75
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest wyposażenie studentów w: - wiedzę w zakresie rzutów prostokątnych, cechowanych, aksonometrycznych, - umiejętność rozwiązywania problemów przestrzennych w praktyce inżynierskiej						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K6_W04] ma podstawową 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_U05] potrafi posługiwać się technikami informatyczno – graficznymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla projektowania, budowy, eksploatacji, diagnozowania środków i systemów transportu		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 przebicia i linii przenikania; • rozwiązuje praktyczne problemy w zakresie robot ziemnych; • szkicuje widoki aksonometryczne i perspektywiczne obiektów trójwymiarowych.			[SU1] Ocena realizacji zadania	

Treści przedmiotu	Rzuty Monge'a. Niezmienniki rzutowania równoległego. Odwzorowanie elementów geometrycznych w rzutach Monge'a, 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 skrótów 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	Nie ma wymagań		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwium	60.0%	50.0%
	Ćwiczenia rysunkowe	0.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>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.</p> <p>2. KOTARSKA-LEWANDOWSKA B.: Geometria wykreślna. Zadania testowe. Wersja elektroniczna do pobrania z portalu pbc.</p> <p>3. Otto F., Otto E.: Podręcznik geometrii wykreślnej, PWN Warszawa, 1998</p> <p>4. Bieliński A.: Geometria wykreślna Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>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.</p> <p>6. Kotarska-Lewandowska B.: Geometria wykreślna. Zadania testowe, skrypt elektroniczny http://www.pbc.gda.pl, Gdańsk 2011</p> <p>7. Jankowski W.: Geometria wykreślna, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 1999</p> <p>8. Błach A.: Inżynierska geometria wykreślna. Podstawy i zastosowania. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2006</p>	
	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		