



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	PROJEKTOWANIE LINII I WĘZŁÓW KOLEJOWYCH, PG_00044345						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Transportu Szynowego i Mostów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Sławomir Grulkowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	10.0	0.0	0.0	10.0	0.0	20
	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	20		5.0		50.0	75
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest wskazanie zasad projektowania linii kolejowych oraz stacji i węzłów kolejowych. Uwzględnienie w projektowaniu zasad inżynierii ruchu kolejowego oraz procesów technologicznych na stacji kolejowej prowadzi do optymalizowania układów torowych						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K7_W08] ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie konstrukcji dróg szynowych, w tym kolei dużych prędkości i projektowania złożonych układów geometrycznych torów oraz naprawy dróg szynowych; posiada szczegółową wiedzę w zakresie diagnostyki dróg szynowych, zna podstawy organizacji i sterowania ruchem kolejowym		Student potrafi dobrać parametry infrastruktury do założonych parametrów ruchu. Potrafi identyfikować problemy w zakresie infrastruktury, analizować je i rozwiązywać.				
[K7_U09] potrafi zaprojektować złożone układy geometryczne torów na liniach i stacjach kolejowych, zarówno nowobudowanych jak i modernizowanych; potrafi zaplanować i wykonać badania diagnostyczne w zakresie dróg szynowych, zinterpretować wyniki przeprowadzonych badań oraz wyciągać wnioski eksploatacyjne; potrafi ocenić trwałość i niezawodność elementów nawierzchni kolejowej		Zna zasady i kryteria projektowania infrastruktury kolejowej. Potrafi obliczać parametry fizyczne dla układów geometrycznych. Znajduje rozwiązania problemów					

Treści przedmiotu	<p>WYKŁAD</p> <p>Zasady projektowania dróg szynowych. Optymalizacja układu torowego stacji i węzłów kolejowych</p> <p>ĆWICZENIA AUDYTORYJNE</p> <p>Projektowanie fragmentu linii kolejowej w różnych warunkach terenowych w planie, profilu i przekroju poprzecznym. Projektowanie węzła kolejowego</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza z przedmiotu Budowa Dróg Kolejowych		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwium	60.0%	40.0%
	Zadania z modernizacji linii kolejowej	100.0%	60.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur		<p>Grulkowski S., Kędra Z., Koc W., Nowakowski M., Drogi szynowe, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk, 2013</p> <p>Bałuch H.: Optymalizacja układów geometrycznych torów. Wkił, Warszawa 1983.</p> <p>Standardy techniczne dla linii kolejowych</p> <p>Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie</p>
	Uzupełniająca lista lektur		<p>Koc W.: Elementy teorii projektowania układów torowych. Wydawnictwo PG. Gdańsk 2004</p> <p>Massel A., Projektowanie linii i stacji kolejowych, Warszawa 2010</p>
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Projekt stacji i węzła kolejowego przy wskazanych warunkach ograniczających.</p> <p>Obliczenia przepustowości stacji i węzła kolejowego</p> <p>Rodzaje stacji kolejowych</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		