



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	PROJEKTOWANIE LINII I WĘZŁÓW KOLEJOWYCH, PG_00044345						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2021 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2022/2023				
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	mgr inż. Jerzy Zariczny dr inż. Sławomir Grulkowski					
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	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="456 584 794 611">Sposób oceniania (składowe)</th> <th data-bbox="799 584 1137 611">Próg zaliczeniowy</th> <th data-bbox="1142 584 1481 611">Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="456 618 794 645">Kolokwium</td> <td data-bbox="799 618 1137 645">60.0%</td> <td data-bbox="1142 618 1481 645">40.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 651 794 696">Zadania z modernizacji linii kolejowej</td> <td data-bbox="799 651 1137 696">100.0%</td> <td data-bbox="1142 651 1481 696">60.0%</td> </tr> </tbody> </table>			Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	Kolokwium	60.0%	40.0%	Zadania z modernizacji linii kolejowej	100.0%	60.0%
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	<p>Podstawowa lista lektur</p> <p>Uzupełniająca lista lektur</p> <p>Adresy eZasobów</p>	<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> <p>Koc W.: Elementy teorii projektowania układów torowych. Wydawnictwo PG. Gdańsk 2004</p> <p>Massel A., Projektowanie linii i stacji kolejowych, Warszawa 2010</p>										
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											