



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Planowanie i projektowanie infrastruktury transportu szynowego, PG_00065227						
Kierunek studiów	Transport						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Sławomir Grulkowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Kamila Szwaczkiewicz				
			dr inż. Sławomir Grulkowski				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	15.0	0.0	45
	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	45		0.0		0.0	45
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z podstawowymi kryteriami planowania i lokalizacji infrastruktury transportu szynowego. Dodatkowym celem jest omówienie podstawowych elementów projektowania układów geometrycznych torów kolejowych						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_U05] współdziała z innymi osobami w realizacji pracy zespołowej, zarówno w roli lidera jak i członka zespołu, osiągając skutecznie założone cele		Student potrafi zidentyfikować branże konieczne do wykonania zadania. Potrafi określić kolejność zadań przy wykonywaniu projektu		[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
	[K7_K01] uznaje znaczenie wiedzy związanej z kierunkiem w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych		Potrafi projektować proste elementy sieci i infrastruktury torowej		[SK2] Ocena postępów pracy [SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		
	[K7_W01] identyfikuje w pogłębiony sposób zjawiska związane ze studiowanym kierunkiem oraz opisujące je teorie i możliwe do zastosowania metody analizy procesów zachodzących w cyklu życia systemów technicznych		Student potrafi zidentyfikować problematyczne elementy infrastruktury. Potrafi znaleźć sposób na poprawę sytuacji		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		

Treści przedmiotu	<p>Wykład</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przygotowanie inwestycji - studia i projektowanie 2. Umowy i regulacje międzynarodowe 3. Wymagania i ich klasyfikacja 4. Kolejowe budowle ziemne 5. Przebieg linii 6. Kształtowanie układów geometrycznych 7. Stacje kolejowe 8. Połączenia torowe 9. Schematy funkcjonalne 10. Skrzyżowania linii kolejowych z drogami kołowymi 11. Zasady projektowania urządzeń do obsługi przewozów pasażerskich <p>Projekt</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Projekt fragmentu linii kolejowej 2. Projekt stacji kolejowej 3. Projekt przejazdu kolejowego 											
Wymagania wstępne i dodatkowe	<p>Umiejętność nazywania elementów infrastruktury</p> <p>Znajomość podstawowych wzorów do obliczania parametrów geometrycznych toru kolejowego</p> <p>Umiejętność interpretacji wykresów z pomiarów diagnostycznych</p>											
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Sposób oceniania (składowe)</th> <th style="width: 33%;">Próg zaliczeniowy</th> <th style="width: 33%;">Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Projekty</td> <td>100.0%</td> <td>50.0%</td> </tr> <tr> <td>Sprawdzian z wykładu</td> <td>55.0%</td> <td>50.0%</td> </tr> </tbody> </table>			Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	Projekty	100.0%	50.0%	Sprawdzian z wykładu	55.0%	50.0%
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej										
Projekty	100.0%	50.0%										
Sprawdzian z wykładu	55.0%	50.0%										
Zalecana lista lektur	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Podstawowa lista lektur</td> <td colspan="2" data-bbox="802 922 1489 1485"> <p>Massel A., Projektowanie linii i stacji kolejowych, PKP Polskie Linie Kolejowe, Warszawa, 2010</p> <p>Szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości Vmax 200 km/h (dla taboru konwencjonalnego) / 250 km/h (dla taboru z wychylnym pudłem) TOM I - DROGA SZYNOWA Załącznik ST-T1-A6 Układy geometryczne torów (obowiązują od 01.01.2018 r.)</p> <p>Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych Id-1 (D-1)</p> <p>Bałuch H., Optymalizacja układów geometrycznych toru, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, 1983</p> </td> </tr> <tr> <td>Uzupełniająca lista lektur</td> <td colspan="2" data-bbox="802 1494 1489 1547"> <p>Bałuch H. Układy geometryczne połączeń torów, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, 1983</p> </td> </tr> <tr> <td>Adresy eZasobów</td> <td colspan="2" data-bbox="802 1556 1489 1579"> <p>Adresy na platformie eNauczanie:</p> </td> </tr> </table>			Podstawowa lista lektur	<p>Massel A., Projektowanie linii i stacji kolejowych, PKP Polskie Linie Kolejowe, Warszawa, 2010</p> <p>Szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości Vmax 200 km/h (dla taboru konwencjonalnego) / 250 km/h (dla taboru z wychylnym pudłem) TOM I - DROGA SZYNOWA Załącznik ST-T1-A6 Układy geometryczne torów (obowiązują od 01.01.2018 r.)</p> <p>Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych Id-1 (D-1)</p> <p>Bałuch H., Optymalizacja układów geometrycznych toru, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, 1983</p>		Uzupełniająca lista lektur	<p>Bałuch H. Układy geometryczne połączeń torów, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, 1983</p>		Adresy eZasobów	<p>Adresy na platformie eNauczanie:</p>	
Podstawowa lista lektur	<p>Massel A., Projektowanie linii i stacji kolejowych, PKP Polskie Linie Kolejowe, Warszawa, 2010</p> <p>Szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości Vmax 200 km/h (dla taboru konwencjonalnego) / 250 km/h (dla taboru z wychylnym pudłem) TOM I - DROGA SZYNOWA Załącznik ST-T1-A6 Układy geometryczne torów (obowiązują od 01.01.2018 r.)</p> <p>Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych Id-1 (D-1)</p> <p>Bałuch H., Optymalizacja układów geometrycznych toru, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, 1983</p>											
Uzupełniająca lista lektur	<p>Bałuch H. Układy geometryczne połączeń torów, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, 1983</p>											
Adresy eZasobów	<p>Adresy na platformie eNauczanie:</p>											

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Wykład</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jakie skrajnie typowo służą do realizacji przewozów intermodalnych. Krótko opisać 2. Wymienić poszczególne kroki w projektowaniu trasy kolejowej 3. Na podstawie rysunku określić wielkość przesunięcia toru do wewnątrz łuku w wyniku wydłużenia KP (rys. w załączniku) 4. Co to jest przechyłka ekwiwalentna i nadmiar przechyłki 5. Wyjaśnić pojęcie długości użytecznej toru <p>Projekt</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. zasady obliczania pochyłeń podłużnych toru kolejowego. 2. Analiza oporów ruchu pociągów 3. Obliczanie skomplikowanych układów rozjazdowych. 4. Obliczenia masy hamującej pociągu.
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.