

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA LĄDOWEGO I WODNEGO**KARTA PRZEDMIOTU**

Nazwa w języku polskim:	Stacje kolejowe
Nazwa w języku angielskim:	Railway stations
Kierunek studiów (jeśli dotyczy):	<i>budownictwo</i>
Specjalność (jeśli dotyczy):	Infrastruktura Transportu Szynowego
Stopień studiów i forma:	I / II stopień*, stacjonarna / niestacjonarna*
Rodzaj przedmiotu:	obowiązkowy / wybieralny / ogólnouczelniany*
Kod przedmiotu:	ILB 002722
Grupa kursów:	TAK / NIE*

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30			30	
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	90			60	
Forma zaliczenia	Egzamin / zaliczenie na ocenę *	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę *	Egzamin / zaliczenie na ocenę*
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	3			2	
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)				2,0	
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	1,1			1,1	

*niepotrzebne skreślić

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Posiadanie wiedzy i umiejętności z zakresu kształcenia dotyczącego dróg kolejowych.

CELE PRZEDMIOTU

- | | |
|-----|--|
| C1. | Znajomość projektowania i modernizacji stacji kolejowych. |
| C2. | Zapoznanie z zasadami doboru elementów infrastruktury stacji kolejowych. |

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA	
Z zakresu wiedzy:	
PEK_W01	Zna i rozumie rolę stacji w strukturze sieci kolejowej.
PEK_W02	Rozróżnia układy torowe małych, średnich i dużych stacji oraz zakres ich działalności.
Z zakresu umiejętności:	
PEK_U01	Potrafi konstruować układy torowe stacji różnych wielkości.
PEK_U02	Potrafi dokonać doboru elementów infrastruktury dla danego programu funkcjonalnego oraz dokonać obliczeń ich parametrów.
Z zakresu kompetencji społecznych:	
PEK_K01	Potrafi pracować nad realizacją zadania samodzielnie lub w zespole projektowym.
PEK_K02	Ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych.

TREŚCI PROGRAMOWE		
Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Punkty eksploatacyjne sieci kolejowej.	2
Wy2	Określenie pojęcia stacji i węzła. Rodzaje stacji.	2
Wy3	Rodzaje torów stacyjnych.	2
Wy4	Układy torowe stacji.	2
Wy5	Położenie stacji w planie i profilu.	2
Wy6	Rodzaje rozjazdów i ich części składowe.	2
Wy7	Połączenia torów.	2
Wy8	Drogi zwrotnicowe.	2
Wy9	Stacje małe – układy torowe i wyposażenie.	2
Wy10	Stacje średnie – układy torowe i wyposażenie.	2
Wy11	Duże stacje osobowe i postojowe.	2
Wy12	Stacje rozrządowe.	2
Wy13	Stacje ładunkowe i trakcyjne.	2
Wy14	Węzły kolejowe.	2
Wy15	Problemy modernizacji stacji.	2
Suma godzin		30

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1		
...		
Suma godzin		

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1		
..		
Suma godzin		

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1	Rozdanie tematów, omówienie przykładowego projektu.	2
Pr2	Koncepcja planu stacji – rodzaje torów, numeracja torów i rozjazdów, obiekty stacyjne.	2
Pr3	Koncepcja planu stacji – układy torowe poprzeczne i podłużne.	2
Pr4	Koncepcja planu stacji – zasady kształtowania torów w planie i w profilu, przyjmowania rozstawów torów.	2
Pr5	Analiza porównawcza wariantów.	2
Pr6	Obliczenia liczby i długości torów stacyjnych.	2
Pr7	Obliczenia elementów stacyjnych.	2
Pr8	Obliczenia rozgałęzień i połączeń torów.	2
Pr9	Projekt budowlany – plan sytuacyjny stacji.	2
Pr10	Projekt budowlany – profil podłużny toru stacyjnego.	2
Pr11	Projekt budowlany – przekroje poprzeczne stacji.	2
Pr12	Projekt budowlany – plan wytyczenia drogi zwrotnicowej.	2
Pr13	Opis techniczny. Konsultowanie prac.	2
Pr14	Doprecyzowanie pozostałych zagadnień. Konsultowanie prac.	2
Pr15	Konsultowanie prac. Zaliczenie projektów.	2
Suma godzin		30

Forma zajęć - seminarium		Liczba godzin
Sel		
...		
Suma godzin		

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	
N1.	Rzutnik multimedialny
N2.	Tablica

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA		
Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1 (projekt)	PEK_U01	Zaliczenie części koncepcyjnej projektu
F2 (projekt)	PEK_U02	Zaliczenie części PB
P (projekt) = 0,3 x F1 + 0,6 x F2 + 0,1 x poziom graficzny i termin oddania projektu		
P (wykład)	PEK_W02 PEK_W02	Zdanie egzaminu

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Stanisław J. Cieślakowski – Stacje kolejowe, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa 1992.
- [2] Wiesław Chelmecki – Stacje kolejowe, Oficyna Wydawnicza Politechniki Krakowskiej, cz.1 – 1997, cz.2 – 2001
- [3] Andrzej Massel – Projektowanie linii i stacji kolejowych, PKP Polskie Linie Kolejowe, Warszawa 2010.
- [4] Tadeusz Basiewicz, Leszek Rudziński, Marianna Jacyna – Linie kolejowe, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2009.
- [5] Rozporządzenie MliR zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz.U. poz. 867 z 2014).

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Stacje kolejowe normalnotorowych linii kolejowych użytku publicznego – wytyczne projektowania (WP-D), Wydawnictwo Katalogów i Cenników, 1973.
- [2] Henryk Bałuch, Maria Bałuch – Układy geometryczne toru i ich deformacje, PKP Polskie Linie Kolejowe, Warszawa 2010.
- [3] Kazimierz Towpik – Infrastruktura transportu kolejowego, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2009.
- [4] Jan Łaczyński – Rozjazdy kolejowe, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa 1986.

OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

dr inż. Radosław Mazurkiewicz, Katedra Mostów i Kolei, radoslaw.mazurkiewicz@pwr.edu.pl

CZŁONKOWIE ZESPOŁU DYDAKTYCZNEGO (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

dr inż. Jacek Makuch	jacek.makuch@pwr.edu.pl
dr inż. Igor Gisterek	igor.gisterek@pwr.edu.pl
dr inż. Jarosław Zwolski	jaroslaw.zwolski@pwr.edu.pl

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
Stacje kolejowe
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU *budownictwo*
 I SPECJALNOŚCI **Infrastruktura Transportu Szynowego**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
Wiedza				
PEK_W01	K2_W13, K2S_ITS_W17	C1	Wy1 – Wy4, Wy9 – Wy15	N1, N2
PEK_W02	K2S_ITS_W17, K2S_ITS_W19	C1	Wy5 – Wy8	N1, N2
Umiejętności				
PEK_U01	K2_U04, K2S_ITS_U19	C1	Pr2 – Pr5, Pr9 – Pr12	N2
PEK_U02	K2S_ITS_U19, K2S_ITS_U23	C1	Pr6 – Pr8, Pr13	N2
Kompetencje społeczne				
PEK_K01	K2_K03	C1	Wy1, Wy2, Pr13, Pr14	N1, N2
PEK_K02	K2_K01	C1	Wy1, Wy2, Pr13, Pr14	N1, N2

** - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

*** - z tabeli powyżej