

**WYDZIAŁ BUDOWNICTWA LĄDOWEGO I WODNEGO****KARTA PRZEDMIOTU**

<b>Nazwa w języku polskim:</b>	<b>Koleje przemysłowe</b>
<b>Nazwa w języku angielskim:</b>	<b>Industrial railways</b>
<b>Kierunek studiów (jeśli dotyczy):</b>	<b>budownictwo</b>
<b>Specjalność (jeśli dotyczy):</b>	<b>Infrastruktura Transportu Szynowego</b>
<b>Stopień studiów i forma:</b>	<b>I / II stopień*, stacjonarna / niestacjonarna*</b>
<b>Rodzaj przedmiotu:</b>	<b>obowiązkowy / wybieralny / ogólnouczelniany *</b>
<b>Kod przedmiotu</b>	<b>BDB060783</b>
<b>Grupa kursów:</b>	<b>TAK / NIE*</b>

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>10</b>			<b>10</b>	
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>81</b>				
Forma zaliczenia	<del>Egzamin</del> / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	<del>Egzamin</del> / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)	<b>X</b>				
Liczba punktów ECTS	<b>3</b>				
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)				<b>2,0</b>	
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>0,5</b>			<b>0,6</b>	

\*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 kolei przemysłowych

<b>PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA</b>	
PEK_W01	Zna i rozumie strukturę sieci kolejowej w zakresie obsługi zakładów przemysłowych.
PEK_W02	Rozumie obiegi taboru dla jazd pociągowych i manewrowych.
PEK_W03	Rozróżnia rodzaje transportu inter- i multimodalnego.
PEK_W04	Rozróżnia rodzaje manewrów stacyjnych, posiada podstawy teoretyczne ich prowadzenia.
<b>Z zakresu umiejętności:</b>	
PEK_U01	Potrafi wykonać projekt wstępny i techniczny bocznicy zakładowej.
PEK_U02	Potrafi stworzyć projekt wykonawczy torów w obrębie zakładu przemysłowego.
PEK_U03	Potrafi zaplanować obieg taboru pomiędzy stacją, zakładem i grupą zdawczo – odbiorczą.
<b>Z zakresu kompetencji społecznych:</b>	
PEK_K01	Potrafi pracować nad realizacją zadania samodzielnie lub w zespole projektowym.
PEK_K02	Rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących działalności inżynierskiej.

<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć - wykład</b>		<b>Liczba godzin</b>
Wy1	Ogólne wiadomości dotyczące kolei przemysłowych. Kryteria transportowe stacji przemysłowych	2
Wy2	Kształtowanie grup zdawczo-odbiorczych. Układy torowe stacji rejonowych	2
Wy3	Położenie stacji względem zakładu przemysłowego. Funkcje rozrządowe stacji przemysłowych. Urządzenia do przetaczania wagonów.	2
Wy4	Małe, średnie i duże stacje przemysłowe. Stacje kopalniane, portowe i hutnicze.	2
Wy5	Stacje obsługi przeładunków masowych. Stacje graniczne. Kolokwium zaliczeniowe.	2
<b>Suma godzin</b>		<b>10</b>

<b>Forma zajęć - ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
Ćw1		
...		
<b>Suma godzin</b>		

<b>Forma zajęć - laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
La1		
...		
<b>Suma godzin</b>		

<b>Forma zajęć - projekt</b>		<b>Liczba godzin</b>
Pr1	Zajęcia organizacyjne. Omówienie wymagań i zasad zaliczania. Wydanie tematów projektów. Omówienie zakresu projektu.	2
Pr2	Omówienie zasad konstruowania odcinka szlakowego bocznicy w planie, profilu i przekroju poprzecznym.	2

Pr3	Omówienie zasad obliczania rozgałęzień i połączeń torowych. Omówienie zasad projektowania torów grupy zdawczo-odbiorczej.	2
Pr4	Omówienie zasad konstruowania układów torowych w obrębie zakładu przemysłowego. Omówienie zasad konstruowania dróg zwrotnicowych w kontekście grupy zdawczo – odbiorczej.	2
Pr5	Konsultowanie prac studenckich. Zaliczanie ćwiczeń.	2
	<b>Suma godzin</b>	<b>10</b>

Forma zajęć - seminarium		Liczba godzin
Se1		
...		
	<b>Suma godzin</b>	

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_W03 PEK_U01 PEK_U02 PEK_K01	zaliczenie ćwiczenia projektowego
F2 (projekt)	PEK_U03 PEK_K01	zaliczenie ćwiczenia projektowego
P (projekt) = 0,65×F1 + 0,3×F2 + 0,05×systematyczna praca (konsultowanie prac)		
P (wykład)	PEK_W01 PEK_W02 PEK_W03 PEK_W04 PEK_U02	kolokwium zaliczeniowe

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA
<b><u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u></b>
[1] Dziennik Ustaw 151 z 1998r: Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie; wraz ze zmieniającym je rozporządzeniem z 05.06.2014 poz. 867
[2] Id-1 Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych.
[3] Stanisław Mazur – Technologia pracy kolejowych stacji przemysłowych. PWr, 1986
[4] Jerzy Węgierski – Układy torowe stacji. WKŁ, 1974
[5] Leszek Jakubowski – Technologia prac ładunkowych. PW, 2009
<b><u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u></b>
[1] Krzysztof Holewiński – Prace ładunkowe w kolejnictwie. WKŁ, 1990

<b>OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)</b>
dr inż. Igor Gisterek, Katedra Mostów i Kolei, igor.gisterek@pwr.edu.pl
<b>CZŁONKOWIE ZESPOŁU DYDAKTYCZNEGO (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)</b>
dr inż. Radosław Mazurkiewicz, radoslaw.mazurkiewicz@pwr.edu.pl

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Koleje przemysłowe**  
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***
<b>Wiedza</b>				
<b>PEK_W01</b>	K2_W06, K2S_ITS_W18	C1	Wy1, Wy4, Wy5, Pr2, Pr3, Pr4	N1
<b>PEK_W02</b>	K2_W06, K2S_ITS_W18	C1	Wy2, Wy3, Wy4	N1
<b>PEK_W03</b>	K2_W06, K2S_ITS_W18	C1	Wy5, Pr2, Pr3, Pr4, Pr5	N1
<b>PEK_W04</b>	K2_W06, K2S_ITS_W18	C1	Wy5	N1
<b>Umiejętności</b>				
<b>PEK_U01</b>	K2S_ITS_U21, K2S_ITS_U23	C1	Wy5, Pr3, Pr4	N2
<b>PEK_U02</b>	K2S_ITS_U21, K2S_ITS_U23	C1	Wy5, Pr2, Pr3, Pr4, Pr5	N2, N3
<b>PEK_U03</b>	K2S_ITS_U21, K2S_ITS_U23	C1	Pr5	N2
<b>Kompetencje społeczne</b>				
<b>PEK_K01</b>	K2_K03	C1	Pr2, Pr3, Pr4, Pr5	N2
<b>PEK_K02</b>	K2_K06	C1	Wy2, Wy4, Pr5	N1, N2

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej