

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA LĄDOWEGO I WODNEGO**KARTA PRZEDMIOTU**

Nazwa w języku polskim:	Koleje miejskie
Nazwa w języku angielskim:	Urban railways
Kierunek studiów (jeśli dotyczy):	budownictwo
Specjalność (jeśli dotyczy):	Inżynieria Lądowa
Stopień studiów i forma:	I / II stopień*, stacjonarna / niestacjonarna*
Rodzaj przedmiotu:	obowiązkowy / wybieralny / ogólnouczelniany *
Kod przedmiotu:	ILB004016
Grupa kursów:	TAK / NIE*

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15			15	
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	15			55	
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	1			1	
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)				1,0	
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0,6			0,6	

*niepotrzebne skreślić

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Posiada ogólną, podstawową wiedzę z zakresu dróg kolejowych.
2. Potrafi posługiwać się planem sytuacyjnym (mapą zasadniczą) i odczytywać z niego właściwe informacje.

CELE PRZEDMIOTU

- C1. Nabycie wiedzy dotyczącej projektowania przystanków tramwajowych.
- C2. Nabycie wiedzy dotyczącej projektowania torów tramwajowych w planie.
- C3. Nabycie wiedzy dotyczącej projektowania torów tramwajowych w profilu podłużnym.
- C4. Nabycie wiedzy dotyczącej projektowania torów tramwajowych w przekroju poprzecznym.
- C5. Nabycie wiedzy dotyczącej zasad sterowania ruchem tramwajowym.
- C6. Wykształcenie umiejętności projektowania tramwajowego węzła rozjazdowego wraz z przystankami na skrzyżowaniu ulic miejskich.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA	
Z zakresu wiedzy:	
PEK_W01	Zna i rozumie zasady projektowania przystanków tramwajowych.
PEK_W02	Zna i rozumie zasady projektowania torów tramwajowych w planie.
PEK_W03	Zna i rozumie zasady projektowania torów tramwajowych w profilu podłużnym.
PEK_W04	Zna i rozumie zasady projektowania torów tramwajowych w przekroju poprzecznym.
PEK_W05	Zna i rozumie zasady sterowania ruchem tramwajowym.
Z zakresu umiejętności:	
PEK_U01	Potrafi poprawnie zaprojektować przystanki tramwajowe.
PEK_U02	Potrafi poprawnie rozwiązać problem sterowania ruchem tramwajowym.
PEK_U03	Potrafi poprawnie zaprojektować tramwajowy węzeł rozjazdowy.
Z zakresu kompetencji społecznych:	
PEK_K01	Potrafi pracować nad realizacją zadania samodzielnie lub w zespole projektowym.

TREŚCI PROGRAMOWE		
Forma zajęć – wykład		Liczba godzin
Wy1	Wstęp (zakres przedmiotu, literatura)	1
Wy2	Przystanki tramwajowe - cz.1.	2
Wy3	Przystanki tramwajowe - cz.2.	2
Wy4	Tory tramwajowe w planie - cz.1.	2
Wy5	Tory tramwajowe w planie - cz.2. Tory tramwajowe w profilu podłużnym.	2
Wy6	Tory tramwajowe w przekroju poprzecznym.	2
Wy7	Konstrukcje torów tramwajowych - cz.1	2
Wy8	Konstrukcje torów tramwajowych - cz.2	2
	Suma godzin	15

Forma zajęć – projekt		Liczba godzin
Pr1	Zajęcia organizacyjne (omówienie wymagań i zasad zaliczania, wydanie tematów projektów, omówienie zakresu projektu).	1
Pr2	Plan sytuacyjny skrzyżowania z węzłem tramwajowym - cz.1.	2
Pr3	Plan sytuacyjny skrzyżowania z węzłem tramwajowym - cz.2.	2
Pr4	Sterowanie ruchem.	2
Pr5	Węzeł rozjazdowy.	2
Pr6	Rozjazd.	2
Pr7	Przekroje konstrukcyjne. Opis techniczny.	2
Pr8	Konsultacje. Zaliczenie projektu.	2
	Suma godzin	15

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE
N1. Wykład: prezentacja multimedialna, tablica.
N2. Projekt: prezentacja multimedialna, tablica.
N3. Projekt: przykładowe rysunki projektowe.

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 PEK_U02 PEK_K01	zaliczenie ćwiczenia projektowego
F2 (projekt)	PEK_U03 PEK_K01	zaliczenie ćwiczenia projektowego
P (projekt) = 0,5×F1 + 0,4×F2 + 0,1×systematyczna praca (konsultowanie)		
P (wykład)	PEK_W01 PEK_W02 PEK_W03 PEK_W04 PEK_W05	kolokwium zaliczeniowe

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA	
<u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u>	
[1]	Ostaszewicz J., Rataj M.: Szybka komunikacja miejska, WKiŁ 1979.
[2]	Podoski J.: Tramwaj szybki, WKiŁ 1983.
[3]	Podoski J.: Transport w miastach, WKiŁ 1985.
[4]	Wesołowski J.: Transport miejski. Ewolucja i problemy współczesne, Politechnika Łódzka, Zeszyty naukowe nr 918, 2003.
[5]	Wytyczne techniczne projektowania, budowy i utrzymania torów tramwajowych, MAGTiOŚ 1983.
[6]	Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dziennik Ustaw RP nr 43 z 14.05.1999 poz. 430.
<u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u>	
[1]	Mazurek T., Kubalski J.: Komunikacja miejska, WKiŁ 1969.
[2]	Sobolewski E., Nowiński J., Sikorski A.: Miejska komunikacja szynowa, WKiŁ 1971.
[3]	Kubalski J.: Tory tramwajowe, WKiŁ 1978.
[4]	PN-K-92009: 1998 Komunikacja miejska. Skrajnia budowli. Wymagania.
[5]	PN-K-92011: 1998 Torowiska tramwajowe. Wymagania i badania.

OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ZAKŁAD, ADRES E-MAIL)	
dr inż. Jacek Makuch, Katedra Mostów i Kolei, jacek.makuch@pwr.edu.pl	
CZŁONKOWIE ZESPOŁU DYDAKTYCZNEGO (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)	
dr inż. Igor Gisterek	igor.gisterek@pwr.edu.pl
dr inż. Jarosław Zwolski	jaroslaw.zwolski@pwr.edu.pl
dr inż. Radosław Mazurkiewicz	radoslaw.mazurkiewicz@pwr.edu.pl

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
Koleje miejskie
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **budownictwo**
 I SPECJALNOŚCI DYPLOMOWANIA **Inżynieria Lądowa**

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	K1S_ILB_W23	C1	Wy1-3, Pr2-3	N1
PEK_W02	K1S_ILB_W23	C2	Wy4-5, Pr2-3	N1
PEK_W03	K1S_ILB_W23	C3	Wy5	N1
PEK_W04	K1S_ILB_W23	C4	Wy6-8, Pr7	N1
PEK_W05	K1S_ILB_W23	C5	Pr4	N1
Umiejętności				
PEK_U01	K1S_ILB_U28	C1, C6	Pr2-3	N2, N3
PEK_U02	K1S_ILB_U28	C5, C6	Pr4	N2, N3
PEK_U03	K1S_ILB_U28	C2, C3, C4, C6	Pr5-6	N2, N3
Kompetencje społeczne				
PEK_K01	K1_K01, K1_K02	C6	Pr2-7	N2

** - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

*** - z tabeli powyżej