

Wypełnia Zespól Kierunku	Nazwa modułu (bloku przedmiotów): BUDOWNICTWO KOMUNIKACYJNE					Kod modułu: C.13	
	Nazwa przedmiotu: BUDOWNICTWO KOMUNIKACYJNE					Kod przedmiotu:	
	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot / moduł: INSTYTUT POLITECHNICZNY						
	Nazwa kierunku: BUDOWNICTWO						
	Forma studiów: NIESTACJONARNE			Profil kształcenia: PRAKTYCZNY		Specjalność:	
	Rok / semestr: 3/6			Status przedmiotu /modułu: OBOWIĄZKOWY		Język przedmiotu / modułu: POLSKI	
	Forma zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium	inne (wpisać jakie)
	Wymiar zajęć	30	-	-	20	-	-

Koordynator przedmiotu / modułu	dr inż. Marcin Budzyński
Prowadzący zajęcia	dr inż. Marcin Budzyński
Cel przedmiotu / modułu	Zapoznanie z zasadami planowania, projektowania i eksploatacji obiektów infrastruktury transportowej. Poznanie przez studentów zasad projektowania prostych obiektów infrastruktury transportowej.
Wymagania wstępne	Podstawowa znajomość obsługi programu AUTOCAD

EFEKTY KSZTAŁCENIA		
Nr	Opis efektu kształcenia	Odniesienie do efektów dla kierunku
01	Zna różne środki transportu oraz związaną z nimi infrastrukturę techniczną.	K_W08
02	Posiada wiedzę na temat planowania, projektowania, budowy i utrzymania infrastruktury transportowej z uwzględnieniem aspektów środowiskowych, ekonomicznych i bezpieczeństwa.	K_W07 K_W08
03	Projektuje odcinek drogi z uwzględnieniem przebiegu w planie i profilu.	K_U07
04	Dobiera parametry geometrii drogi w zależności od klasy drogi.	K_U17
05	Oblicza przepustowość wybranych wariantów skrzyżowań.	K_U17
06	Projektuje wybrane warianty skrzyżowań.	K_U17
07	Projektuje i analizuje wybrane warianty węzłów drogowych pod kątem warunków ruchu drogowego i klasy dróg.	K_U07

TREŚCI PROGRAMOWE	
Wykład	
<p>Wprowadzenie, rys historyczny, charakterystyka transportu lądowego w Polsce oraz jego infrastruktura. Elementy inżynierii ruchu drogowego. Charakterystyka sieci drogowej w Polsce, klasyfikacja techniczna i funkcjonalna dróg. Skrzyżowania i węzły, elementy obsługi, organizacji i zabezpieczenia ruchu. Drogi szybkiego ruchu – autostrady i drogi ekspresowe. Odwodnienie dróg i ulic. Bezpieczeństwo ruchu drogowego. Ekonomia transportu drogowego. Transport miejski, funkcje i wyposażenia ulic. Metody projektowania i rodzaje nawierzchnie drogowych. Technologia robót drogowych. Przewozy kolejowe, charakterystyka sieci kolejowej i kolei. Stacje i węzły kolejowe, rozjazdy i skrzyżowania. Ogólne warunki oraz metody projektowania i rodzaje nawierzchnie kolejowych. Utrzymanie i modernizacja dróg i kolei. Komplementarność transportu kolejowego i samochodowego. Tramwaje i miejskie koleje szybkie – ogólne zasady projektowania.</p>	

Komunikacyjne obiekty inżynierskie – mosty, wiadukty, estakady, przepusty, tunele. Wpływ transportu na środowisko oraz prawne aspekty budowy i eksploatacji dróg i kolei. Komunikacja lotnicza. Lotniska: historia i stan obecny, warunki lokalizacji. Budowa i eksploatacja nawierzchni lotniskowych.

Projekt

Wstępny projekt odcinka drogi, obejmującego projektowanie geometrii drogi w planie, w profilu podłużnym i przekrojach poprzecznych, prognozowanie ruchu, obliczenia przepustowości. Warianty projektowania skrzyżowań drogowych. Koncepcja węzła drogowego.

Literatura podstawowa	Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M.: Inżynieria ruchu: Teoria i praktyka. WKiŁ, Warszawa, 2009. Krystek R.: Węzły drogowe i autostradowe. WKiŁ, Warszawa, 2008.
Literatura uzupełniająca	Kukielka J., Szydełko A.: Projektowanie i budowa dróg i ulic – zagadnienia wybrane. Inż. Kom. WKiŁ, Warszawa, 1986. Świątecki A., Nita P., Świątecki P.: Lotniska, WITWL Warszawa 1999. Sołowczuk A.: Podstawy dróg kolejowych. Wydawnictwo Politechniki Szczecińskiej, Szczecin, 2002.

Metody kształcenia	Wykłady z prezentacjami multimedialnymi, Praca w grupach Prezentacja przykładów projektowych
Metody weryfikacji efektów kształcenia	
	Nr efektu kształcenia
Kolokwium	01, 02
Ocena pracy projektowej	02, 03, 04, 05, 06, 07
Ocena prezentacji	01
Forma i warunki zaliczenia	Wykład: kolokwium, prezentacja na wybrany temat Projekt: obecność na zajęciach, poprawne wykonanie projektów.

NAKŁAD PRACY STUDENTA	
	Liczba godzin
Udział w wykładach	30
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	30
Udział w ćwiczeniach audytoryjnych, laboratoryjnych, projektowych i seminariach	20
Samodzielne przygotowywanie się do ćwiczeń*	30
Przygotowanie projektu / eseju / itp.*	15
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	10
Udział w konsultacjach	5
Inne	
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	140
Liczba punktów ECTS za przedmiot	5
Liczba p. ECTS związana z zajęciami praktycznymi*	2,2
Liczba p. ECTS za zajęciami wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	2,0