

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Inżynieria i bezpieczeństwo ruchu drogowego		Kod 1010102121010126060
Kierunek studiów Budownictwo II stopień	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 1 / 2
Ścieżka obieralności/specjalność Drogi i autostrady	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 15 Laboratoria: - Projekty/seminaria: 30		Liczba punktów 5
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) kierunkowy		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) z danego kierunku
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 5 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
<p>dr inż. Jarosław Wilanowicz email: jaroslaw.wilanowicz@put.poznan.pl tel. 61-665-24-86 Budownictwa i Inżynierii Środowiska ul. Piotrowo 5, 60-965 Poznań.</p>		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	K_W06 ? ma wiedzę w zakresie wytycznych projektowania dróg, skrzyżowań i węzłów drogowych oraz związanych z nimi warunków technicznych; K_W07 i K_W09. Zna zasady wymiarowania i konstruowania drogowych budowli ziemnych. K_W10. Ma podstawową wiedzę na temat projektowania obiektów infrastruktury drogowej.
2	Umiejętności:	K_U01. Umie dokonać klasyfikacji elementów dróg. K_U08. Umie zwymiarować podstawowe elementy drogi. K_U14. Umie sporządzić dokumentację projektową drogi na poziomie projektu wstępnego.
3	Kompetencje społeczne	K_K01. Potrafi pracować samodzielnie. K_K06. Ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych. K_K10. Postępuje zgodnie z zasadami etyki.
Cel przedmiotu:		
<p>1) Przekazanie wiedzy w zakresie teorii organizacji i zarządzania ruchem drogowym oraz analizy i oceny bezpieczeństwa w ruchu drogowym. 2) Wyrobienie umiejętności identyfikowania i rozwiązywania istotnych problemów w dziedzinie organizacji i bezpieczeństwa ruchu drogowego.</p>		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
<p>1. Zna zasady organizacji, regulacji i sterowania potokami ruchu pojazdów i parkowaniem. - [K_W02] 2. Zna zagadnienia dotyczące organizacji i zarządzania ruchem drogowym oraz bezpieczeństwa ruchu. - [K_W08 i K_W19] 3. Zna zasady przeprowadzania audytu BRD. - [K_W10] 4. Zna programy poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego BRD w kraju i na świecie. - [K_W13]</p>		
Umiejętności:		
<p>1. Umie dokonać klasyfikacji elementów organizacji ruchu oraz zdarzeń drogowych. - [K_U02] 2. Potrafi przeprowadzić analizę efektywności oraz zagrożeń BRD na etapie projektowania przedsięwzięć i eksploatacji drogowych obiektów budowlanych oraz wdrożyć odpowiednie środki poprawy (w tym BRD). - [K_U12] 3. Potrafi wybrać odpowiednie środki organizacji ruchu do rozwiązania problemów dotyczących zarządzania ruchem oraz zdefiniować kryteria oceny stosowane w audytach BRD. - [K_U13]</p>		
Kompetencje społeczne:		
<p>1. Ma świadomość konieczności podnoszenia kwalifikacji zawodowych. - [K_K06] 2. Potrafi formułować i prezentować opinie w temacie inżynierii i bezpieczeństwa ruchu drogowego. - [K_K07] 3. Postępuje zgodnie z zasadami etyki. - [K_K11]</p>		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
<p>Wiedza studentów oceniana jest za pomocą egzaminu pisemnego, który odbywa się po zakończeniu semestru w sesji egzaminacyjnej.</p> <p>Egzamin składa się z 3 pytań i trwania 45 minut.</p> <p>Informacja o formie egzaminu oraz czasie jego trwania przekazywana jest studentom na pierwszym wykładzie w semestrze, natomiast termin egzaminu ustalany jest ze studentami pod koniec semestru.</p> <p>Umiejętności studentów oceniane są w formie projektu, a jego ocena opiera się na merytorycznym i estetycznym wykonaniu ćwiczeń rysunkowych i obliczeniowych (przedmiot i zawartość projektu podawana jest na karcie tematycznej).</p> <p>Termin oddania projektu to ostatnie zajęcia z ćwiczeń projektowych w semestrze zimowym.</p>		
Treści programowe		
<p>Podstawy teorii zarządzania ruchem i systemowego ujęcia problemów transportu. Infrastruktura techniczna jako element systemu transportowego. Teoria przepustowości i kongestii motoryzacyjnej. Struktura popytu transportowego - modelowanie i symulacja ruchu. Zasady organizacji, regulacji i sterowania potokami ruchu pojazdów i parkowaniem jako instrumenty efektywnego wykorzystania przepustowości obiektów i pojemności sieci transportowych, w tym organizacja i struktura transportu publicznego.</p> <p>Bezpieczeństwo ruchu drogowego (BRD) w przepisach prawa. Programy poprawy BRD w Polsce i w UE. Ocena wpływu na BRD projektów drogowych. Zarządzanie bezpieczeństwem sieci drogowej i kontrola BRD.</p>		
Literatura podstawowa:		
<ol style="list-style-type: none"> Datka, Suchorzewski, Tracz. Inżynieria Ruchu. WKiŁ. 1999 i późniejsze. Szczuraszek T. Bezpieczeństwo ruchu miejskiego. WKiŁ. 2005. Praca zbiorowa. Badanie zagrożeń w ruchu drogowym. Wydawnictwo PAN. 2005. Podoski. Transport w miastach. WKiŁ. 1988. 		
Literatura uzupełniająca:		
<ol style="list-style-type: none"> Materiały krajowych konferencji dotyczących BRD. O'Flaferty. Traffic Planning and Engineering. Edward Arnold. 1986. Blunden. Transport System. Pergamon Pres. 1984. 		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Bezpośredni udział studenta na wykładach.	30	
2. Bezpośredni udział studenta na ćwiczeniach audytoryjnych i projektowych.	45	
3. Dodatkowe konsultacje studenta z prowadzącym ćwiczenia projektowe.	3	
4. Samodzielne wykonanie projektu przez studenta.	31	
5. Nauka studenta celem przygotowania się do egzaminu pisemnego.	30	
6. Bezpośredni udział studenta na egzaminie pisemnym.	1	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	125	5
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	75	3
Zajęcia o charakterze praktycznym	45	2