



KARTA PRZEDMIOTU PROGRAMOWEGO

Instytucja	WYŻSZA INŻYNIERSKA SZKOŁA BEZPIECZEŃSTWA I ORGANIZACJI PRACY W RADOMIU						
Jednostka prowadząca	Wydział Budownictwa i Bezpieczeństwa Pracy						
Kierunek studiów	<i>BUDOWNICTWO</i>						
Nazwa przedmiotu	Inżynieria i bezpieczeństwo ruchu drogowego						
Kod przedmiotu	B/IBRD						
Moduł	Kształcenie w zakresie dyscyplin specjalnościowych						
Nazwa specjalności (jeśli dotyczy)	Inżynieryjna drogowa						
Poziom kształcenia	Studia pierwszego stopnia						
Profil kształcenia	Praktyczny						
Forma studiów	Studia niestacjonarne						
Język wykładowy	polski						
Typ przedmiotu	Obligatoryjny						
Wskazany semestr kształcenia	siódmy						
Całkowita liczba punktów ECTS	3						
Forma prowadzenia zajęć	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Laboratorium	Projekt	Ćwiczenia terenowe		
Forma zaliczenia	Egzamin	Zal. na ocenę	-	Zal. na ocenę	-		
Liczba godzin	ST	45	15	15	-	15	-
	NST	30	10	10	-	10	-
Kierownik przedmiotu							
Prowadzący zajęcia							

Wymagania wstępne / przedmioty wprowadzające

Student powinien znać podstawowe zasady wykonywania dróg i autostrad.

Cele kształcenia w zakresie przedmiotu

Zapoznanie studentów z zasadami organizacji ruchu drogowego.

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Efekty uczenia się w zakresie WIEDZY

Numer efektu uczenia się	Opis przedmiotowego efektu uczenia się Absolwent zna i rozumie:	W odniesieniu do kierunkowych efektów uczenia się	W odniesieniu do uniwersalnych charakterystyk I stopnia PRK	W odniesieniu do charakterystyk II stopnia PRK
W1.	klasyfikację oznakowania dróg i ulic,	K_W06 K_W08	P6U_W P6U_W P6U_W	P6S_WG P6S_WG
W2.	metodykę wykonywania organizacji ruchu w czasie remontów dróg,	K_W06 K_W08	P6U_W P6U_W	P6S_WG P6S_WG
W3.	zasady i metody planowania inżynierii ruchu.	K_W06 K_W08	P6U_W P6U_W	P6S_WG P6S_WG
Efekty uczenia się w zakresie UMIEJĘTNOŚCI				
Opis przedmiotowego efektu uczenia się Absolwent potrafi:		W odniesieniu do kierunkowych efektów uczenia się	W odniesieniu do uniwersalnych charakterystyk I stopnia PRK	W odniesieniu do charakterystyk II stopnia PRK
U1.	ocenić wybrane metody planowania inżynierii ruchu,	K_U06 K_U16 K_U17	P6U_U P6U_U P6U_U	P6S_UW P6S_UW P6S_UW
U2.	zaprojektować organizację ruchu w czasie remontów dróg i ulic,	K_U13 K_U15	P6U_U P6U_U	P6S_UW P6S_UW
Efekty uczenia się w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH				
Opis przedmiotowego efektu uczenia się Absolwent jest gotów do:		W odniesieniu do kierunkowych efektów uczenia się	W odniesieniu do uniwersalnych charakterystyk I stopnia PRK	W odniesieniu do charakterystyk II stopnia PRK
K1.	ciągłego dokształcania się	K_K01	P6U_K	P6S_KK
K2.	podjęcia świadomej odpowiedzialności za przeprowadzone obliczenia inżynierskie	K_K03	P6U_K	P6S_KO

Treści kształcenia	
<p>Wykłady: Analiza przepustowości i warunków ruchu drogowego. Oznakowanie dróg i ulic. Prognozowanie, projektowanie i organizacja ruchu drogowego. Technika skrzyżowań z sygnalizacją świetlną. Inteligentne systemy transportowe. Rekonstrukcja wypadków i kolizji drogowych. Bezpieczeństwo a infrastruktura drogowa. Prawo a infrastruktura drogowa. Przewozy drogowe a środowisko.</p>	
<p>Ćwiczenia: Analiza zasad organizacji ruchu w czasie remontów dróg.</p>	
<p>Projekt: Projekt organizacji ruchu</p>	

**Sposoby weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się
w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych**

Efekty uczenia się w zakresie WIEDZY

Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji
K-W06 K-W08	Kolokwium pisemne w formie testu

Efekty uczenia się w zakresie UMIEJĘTNOŚCI

Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji
K_U06	Opracowanie projektu: - analiz przedstawionych projektów sygnalizacji świetlnej - organizacji ruchu w czasie częściowego zamknięcia drogi gminnej
K_U13	Opracowanie projektu - analiz przedstawionego zapotrzebowania na miejsca parkingowe obok galerii handlowej - organizacji ruchu w czasie częściowego zamknięcia drogi powiatowej
K_U15 K_U17	Opracowanie projektu - analiz przedstawionego zapotrzebowania na miejsca parkingowe na osiedlu - organizacji ruchu w czasie całkowitego zamknięcia drogi gminnej

Efekty uczenia się w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH

Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji
K_K01	praca w grupie w zakresie wykonania ćwiczenia lub projektu
K_K03	rozmowa z kolegami lub koleżankami z grupy, którzy pracują w przedsiębiorstwach drogowych

Kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się

Efekt uczenia się	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
W1.	Student potrafi: sklasyfikować materiały do wykonania nawierzchni kostkowej	Student potrafi: wybrać optymalne rozwiązania materiałowe dla tradycyjnej konstrukcji nawierzchni	Student potrafi: zapropionować różne materiały dla tej samej nawierzchni
W2.	Student potrafi: wybrać podstawowe badania laboratoryjne	Student potrafi: opisać podstawowe badania laboratoryjne	Student potrafi: opisać zasady wykonywania wszystkich badań laboratoryjnych
U1.	Student potrafi: zastosować materiały do podstawowych	Student potrafi: zastosować materiały do zróżnicowanych	Student potrafi: zastosować materiały do zróżnicowanych

	nawierzchni drogowych	nawierzchni drogowych	nawierzchni drogowych i dokonać krytycznej analizy
U2.	Student potrafi: obliczyć ilość materiałów potrzebnych do wykonania prostego odcinka drogi	Student potrafi: obliczyć ilość materiałów potrzebnych do wykonania podstawowego odcinka drogi	Student potrafi: obliczyć ilość materiałów potrzebnych do wykonania każdego odcinka drogi

Zestawienie zbiorcze form osiągnięcia efektów uczenia się							
Efekt uczenia się	Wykład W	Ćwiczenia CW	Seminarium S	Projekt P	Ćwiczenia terenowe CT	Laboratorium L	Praca dyplomowa PD
W1.	x	x					
W2.	x	x					
U1.		x		x			
U2.		x		x			
K1.				x			
K2.				x			

Stosowane metody dydaktyczne i pomoce naukowe

Wykład z prezentacją multimedialną, rozwiązywanie zadań, dyskusja, prace projektowe, Odczytywanie potrzebnych wiadomości z przygotowanych projektów – organizacji ruchu drogowego w czasie przeprowadzanych remontów nawierzchni drogowych. Zasady stosowania oznakowania w czasie zamknięcia drogi częściowo lub całkowicie. Zapoznanie się z literaturą fachową oraz normami.

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)	Obciążenie studenta (h)	
	ST	NST
Formy nakładu pracy studenta		
1) Udział w zajęciach teoretycznych (wykłady)	15	10
2) Udział w zajęciach praktycznych (ćwiczenia audytoryjne, projekt)	30	20
3) Udział w konsultacjach	2	2
4) Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego (suma 1+2+3)	47	32
5) Praca własna studenta	28	43
Sumaryczne obciążenie pracą studenta (h):	75	75
Suma punktów ECTS (zgodnie z planem studiów):	3	3

Łączny nakład pracy studenta

Liczba godzin dydaktycznych	Praca własna studenta
-----------------------------	-----------------------

ST	NST	
10	15	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń (laboratorium, ćwiczenia audytoryjne) - samodzielne studiowanie norm, projektów, - samodzielne wykonanie analizy stosowanego zabezpieczenia robót drogowych - samodzielne wykonanie projektu o zadanym temacie
7	10	Samodzielne przygotowanie się i udział w kolokwium/zaliczeniu
8	10	Samodzielne przygotowanie się i udział w egzaminie

Literatura obowiązkowa

1. Martinek W., Tokarski. Z.: Organizacja budowy asfaltowych nawierzchni drogowych, Wydawnictwa Naukowe PWN - 2012
2. Bałuch H.: Budownictwo komunikacyjne. WAT, Warszawa 2002.
3. Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M.: Inżynieria ruchu drogowego. WKŁ. Warszawa 2014.
4. Piłat J., P. Radziszewski - Nawierzchnie asfaltowe : WKiŁ. – 2010
5. Kalabińska M., J. Piłat, P. Radziszewski: Technologia materiałów i nawierzchni drogowych - Oficyna Wydawnicza PW. - 2003
6. Kukiełka J. : Konstrukcje jezdni drogowych - Wyd. Uczel. Politechniki Lubelskiej. - 1983
7. Rolla S., Rolla M.: Budowa dróg część 1 i 2 – Wyd. Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa - 1985

Literatura uzupełniająca

1. Katalog Nakładów Rzeczowych
2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
3. B. Stypułkowski i in. - Zagadnienia utrzymania i modernizacji dróg i ulic - WKŁ. - 2002