



IV. Opis programu studiów

4. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	BN1-7-BD-005
Nazwa przedmiotu	Projektowanie ulic
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Street design
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	budownictwo
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia niestacjonarne
Zakres	Budowa dróg
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Inżynierii Komunikacyjnej
Koordinator przedmiotu	Dr hab. inż. Anna Chomicz-Kowalska, prof. PŚk, Dr inż. Justyna Stępień
Zatwierdził	Prof. dr hab. inż. Marek Iwański

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot specjalnościowy
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr VII
Wymagania wstępne	-
Egzamin (TAK/NIE)	TAK
Liczba punktów ECTS	3

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze	10			12	

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Sym- bol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Zna zasady projektowania elementów ulicznych w planie, profilu i w przekroju poprzecznym.	B1_W09 B1_W12
	W02	Ma wiedzę z zakresu stosowanej metodyki obliczeniowej różnych elementów sieci drogowej.	B1_W08 B1_W10
	W03	Rozpoznaje i nazywa poszczególne elementy sieci ulicznej.	B1_W12
Umiejętno- ści	U01	Potrafi dokonać wyboru parametrów projektowych dotyczących elementów planu sytuacyjnego, profilu podłużnego oraz przekroju poprzecznego ulicy.	B1_U14
	U02	Potrafi korzystać z normatywów i przeprowadzać obliczenia elementów ulic zgodnie z wytycznymi.	B1_U13
	U03	Potrafi zaprojektować elementy ulicy w planie, profilu i w przekroju poprzecznym.	B1_U12 B1_U14
Kompeten- cje społecz- ne	K01	Potrafi pracować samodzielnie.	B1_K01
	K02	Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników.	B1_K02

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	1. Klasyfikacja ulic układu podstawowego i uzupełniającego.
	2. Wymiarowanie elementów przekroju poprzecznego ulicy. Ścieżki rowerowe, chodniki dla pieszych, lokalizacja i wymiarowanie przystanków autobusowych. Uzbrojenie inżynierskie w przekroju ulicy. Skrajnia uliczna. Miarodajne natężenie ruchu. Prędkość miarodajna. Pojazd miarodajny.
	3. Projektowanie osi ulicy w planie i w profilu podłużnym.
	4. Podstawowe wymagania przy projektowaniu ulic i skrzyżowań ulicznych. Zakres stosowania poszczególnych typów skrzyżowań. Zbiór teoretycznych punktów kolizji. Klasy techniczne krzyżujących się ulic.
	5. Charakterystyka ruchu pieszego. Klasyfikacja przejść dla pieszych.
projekt	1. Opracowanie przekrojów normalnych dla krzyżujących się ulic z uwzględnieniem ruchu kołowego, pieszego i pasów postojowych.
	2. Opracowanie kartogramu natężenia ruchu dla zadanych wartości natężeń na wlotach skrzyżowania.
	3. Dobór średnicy wyspy centralnej. Wewnętrzne powierzchnie akumulacji. Projektowanie środkowej wyspy owalnej.
	4. Projektowanie wlotów skrzyżowania. Liczba pasów ruchu. Projektowanie stref akumulacji, zwalniania i skosów wjazdowych.
	5. Projektowanie wylukowań (łuki kołowe lub krzywe koszone) dla relacji skręcających w prawo.
	6. Plan sytuacyjny rozwiązania geometrycznego.
	7. Opis techniczny wraz z obliczeniami.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01		X		X		
W02		X		X		
W03		X		X		
U01				X		
U02				X		
U03				X		
K01				X		
K02				X		

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	egzamin	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z egzaminu pisemnego.
projekt	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej oceny dostatecznej z każdego projektu.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	10			12		h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	4			2		h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	28					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,12					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	47					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,88					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	42					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,7					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	75					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	3					

LITERATURA

1. Wytyczne projektowania ulic. Wyd. GDDP, Warszawa 1992 r.
2. Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych. cz. I Skrzyżowania zwykłe i skanalizowane. Wyd. GDDP, Warszawa 2001 r.
3. Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych. cz. II Ronda, Wyd. GDDP, Warszawa 2001
4. Młodożeniec W. S.: Budowa dróg. Podstawy projektowania. Wyd. BEL, Wydanie III, 2014 r.
5. Edel R.: Odwodnienie dróg, WKiŁ, Warszawa 2009 r.
6. Lewinowski Cz., Trylski Z.: Projektowanie krzywych przejściowych w budownictwie drogowym. PWN – Warszawa, 1984 r.
7. Lewinowski Cz., Trylski Z.: Projektowanie klotoidalnych krzywych przejściowych wraz z tablicami do określania współrzędnych punktów pośrednich. Wydaw. Politechniki Śląskiej, Gliwice, 1975 r.
8. Lipiński M.: Tablice do tyczenia krzywych. cz. I i II. PPWK, Warszawa, 1978 r.
9. Major H.: Drogi, ulice i węzły. cz. I. Projektowanie tras drogowych Wyd. PŚ Kielce, 1988 r.
10. Pierzchała H.: Projektowanie dróg kołowych w zarysie. Skrypty uczelniane AGH, Kraków, 1987 r.
11. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. 2016 poz. 124).
12. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz.U. 2018 poz. 2068).
13. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1186).
14. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 1474).
15. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (teks jednolity: Dz.U. 2018 poz. 1935) z późniejszymi zmianami.
16. Wytyczne projektowania dróg:
 - WPD – 1 drogi I i II klasy technicznej – autostrady i drogi ekspresowe,
 - WPD – 2 drogi III, IV i V klasy technicznej,
 - WPD – 3 drogi VI i VII klasy technicznej.Wydaw. Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych, Warszawa 1995 r.