

Kierunek Budownictwo

1 Nazwa modułu kształcenia

2 Nazwa jednostki prowadzącej moduł

3 Kod modułu

4 Grupa treści kształcenia

5 Typ modułu

fakultatywny

6 Poziom studiów

7 Liczba punktów ECTS

3

8 Poziom przedmiotu

Średnio-zaawansowany

**9 Rok studiów,
semestr**

10 Liczba godzin w semestrze

11 Liczba godzin w tygodniu

III rok – semestr V –
zimowy

Wvk.

Ćw.

Lab.

Sem.

Proj.

Wvk

Ćw.

Lab.

Sem.

Proj.

studia stacjonarne

15

15

1

1

studia niestacionarne

12 Język wykładowy: polski

13 Wykładowca

mgr inż. Wojciech Andrzejuk w.andrzejuk@dydaktyka.pswbp.pl

14 Wymagania wstępne

- | | |
|----|---|
| 1. | Znajomość podstawowych zagadnień z budownictwa ogólnego |
| 2. | Posiadanie wiedzy i umiejętności z matematyki, pozwalające na rozwiązanie problemów inżynierskich |
| 3. | Posiadanie podstawowej wiedzy z geotechniki i geodezji inżynierskiej |

15 Cele przedmiotu

- | | |
|----|---|
| C1 | Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami występującymi w drogownictwie i mostownictwie oraz z charakterystyką transportu lądowego. |
| C2 | Uzyskanie przez studentów umiejętności i kompetencji w zakresie projektowania prostych obiektów komunikacyjnych |

16 Efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych

nr	student, który zaliczył przedmiot, potrafi:	odniesienie do celów przedmiotu
WIEDZA		
EK01	Zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu budownictwa komunikacyjnego	C1 C2
EK02	Ma podstawową wiedzę na temat projektowania, realizacji i eksploatacji obiektów drogowych .	C1 C2
UMIEJĘTNOŚCI		

EK03	Umie dokonać klasyfikacji obiektów budownictwa komunikacyjnego	C1 C2
EK04	Umie projektować podstawowe obiekty komunikacyjne	C1 C2
KOMPETENCJE		
EK05	Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację	C1 C2

17 Treści programowe				
	forma zajęć - wykłady	liczba godzin S	liczba godzin NS	odniesienie do efektów kształcenia dla przedmiotu
W1	Charakterystyka transportu lądowego. Podstawowe definicje. Klasyfikacja dróg. Podział nawierzchni dróg. Powiązania techniczne i funkcjonalne. Model funkcjonalny sieci drogowej	2		EK01, EK03
W2	Elementy kształtowania i projektowania dróg kołowych. Trasowanie linii komunikacyjnej. Plan sytuacyjny. Przekrój poprzeczny. Przekrój podłużny (profil). Przekroje poprzeczne	2		EK01, EK02
W3	Nawierzchnie drogowe. Typy konstrukcji drogowych. Projektowanie konstrukcji drogowych wg Dz. U. Nr 43 poz.430 1999r.	2		EK01, EK02, EK04, EK05
W4	Odwodnienie dróg. Podstawowe pojęcia. Odwodnienie powierzchniowe, wgłębne, podziemne. Elementy odwodnienia dróg.	2		EK01, EK02, EK04, EK05
W5	Skrzyżowania. Podział i klasyfikacja skrzyżowań i węzłów drogowych. Elementy skrzyżowań. Elementy węzłów	2		EK01, EK02, EK04, EK05
W6	Elementy eksploatacji i utrzymania dróg. Bezpieczeństwo użytkowania. System Oceny Stanu Nawierzchni	2		EK01, EK02, EK04, EK05
W7	Elementy inżynierii ruchu. Rozkład ruchu w czasie. Potoki ruchu. Więźba ruchu. Poziomy swobody ruchu. Prognoza ruchu. Organizacja ruchu	1		EK01, EK02, EK03, EK04, EK05
W8	Komunikacje zbiorowe. Linie autobusowe. Linie tramwajowe. Linie kolejowe.	1		EK01, EK05
W9	Komunikacyjne obiekty budowlane. Mosty. Wiadukty. Estakady. Przepusty. Tunele	1		EK01, EK02, EK03
	suma godzin	15		
	forma zajęć - ćwiczenia	liczba godzin S	liczba godzin NS	odniesienie do efektów kształcenia dla przedmiotu
ĆW1	Podstawowe pojęcia i definicje związane z drogownictwem	2		EK01
ĆW2	Elementy planu sytuacyjnego. Proste i łuki poziome. Obliczenia parametrów projektowych	4		EK01, EK02, EK04, EK05
ĆW3	Elementy drogi w przekroju podłużnym	4		EK01, EK02, EK04, EK05
ĆW4	Elementy drogi w przekroju poprzecznym	2		EK01, EK02, EK04, EK05
ĆW5	Nawierzchnie drogowe	2		EK01, EK02, EK04, EK05
ĆW6	Systemy oceny stanu nawierzchni	1		EK01, EK03, EK05
	suma godzin	15		

18 Narzędzia/metody/formy dydaktyczne

1. Wykład prowadzony z zastosowaniem prezentacji jako środka dydaktycznego
2. Projekt prowadzony z zastosowaniem prezentacji jako środka dydaktycznego

19 Sposoby oceny (F – formująca, P – podsumowująca)

- P1. Zaliczenie ćwiczeń projektowych na podstawie oceny z wykonania i obrony projektów
- P2. Zaliczenie z oceną z treści wykładowych.

20 Obciążenie pracą studenta

forma aktywności	średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
	S	NS
Godziny kontaktowe z nauczycielem	35	
w tym:		
Uczestnictwo w zajęciach	30	
Udział w konsultacjach	5	
Przygotowanie się do zajęć i kolokwium	10	
Przygotowanie projektów	15	
Przygotowanie do zaliczenia	15	
SUMA	75	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3	

21 Literatura podstawowa i uzupełniająca**Literatura podstawowa:**

1. Budowa dróg - podstawy projektowania Wydanie 2 - Wiesław Stanisław Młodożeniec
2. Kalabińska M., Piłat J., Radziszewski P.: Technologia materiałów i nawierzchni drogowych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2008.
3. Biruk S., Jaworski K., Tokarski Z.: Podstawy organizacji robot drogowych. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2007.
4. Piłat J., Radziszewski P.: Nawierzchnie asfaltowe, WKŁ.

Literatura uzupełniająca:

1. Błazejowski K., Styk S.: Technologia warstw asfaltowych. WKŁ.
2. Sieniawska-Kuras A.: Budownictwo drogowe w zarysie. KeBe, 2016.

22 Formy oceny - szczegóły

nr efektu	na ocenę 2 (ndst)	na ocenę 3 (dst)	na ocenę 4 (db)	na ocenę 5 (bdb)
-----------	----------------------	------------------	-----------------	---------------------

EK01	Nie zna podstawowych metod, techniki, narzędzi i materiałów stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku studiów.	Zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku studiów.	Zna dobrze podstawowe metody, techniki, narzędzia i właściwości materiałów stosowanych przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku studiów.	Zna bardzo dobrze podstawowe metody, techniki, narzędzia i charakterystykę materiałów stosowanych przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku studiów.
EK02	Nie ma podstawowej wiedzy na temat projektowania, realizacji i eksploatacji obiektów drogowych i mostowych.	Ma podstawową wiedzę na temat projektowania, realizacji i eksploatacji obiektów drogowych i mostowych.	Ma dobrze opanowaną podstawową wiedzę do projektowania, realizacji i eksploatacji obiektów drogowych i mostowych.	Ma bardzo dobrze opanowaną podstawową wiedzę na temat projektowania, realizacji i eksploatacji obiektów drogowych i mostowych.
EK03	Nie umie dokonać klasyfikacji obiektów budownictwa komunikacyjnego.	Umie dokonać klasyfikacji prostych obiektów budownictwa komunikacyjnego.	Umie poprawnie dokonać klasyfikacji prostych obiektów budownictwa komunikacyjnego.	Umie bezbłędnie dokonać klasyfikacji prostych obiektów budownictwa komunikacyjnego.
EK04	Nie umie projektować podstawowych obiektów komunikacyjnych.	Umie projektować podstawowe obiekty komunikacyjne.	Umie bezbłędnie zaprojektować podstawowe obiekty komunikacyjne.	Umie bezbłędnie i estetycznie zaprojektować podstawowe obiekty komunikacyjne oraz przeprowadzić uzasadnienie przyjętych rozwiązań.
EK05	Nie jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację	Student w podstawowym stopniu jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację	Student jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację	Student jest bardzo odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację
Inne przydatne informacje				
22 Inne przydatne informacje o przedmiocie				
1.	Informacja, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium, itp.			
2.	Informacje na temat miejsca odbywania zajęć.			
3.	Informacja na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/godzina).			

4. Informacja na temat konsultacji (godziny+miejsce).

Tabela podsumowująca.

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu („kierunkowych”)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EK01	B1_W11, B1_U11 B1_K2, B1_K9	C1 C2	W1,W3,P1	1,2	P1, P2
EK02	B1_W11, B1_W15 B1_U11 B1_K2 B1_K9	C1 C2	W2,W4,W6,W7, P2,P3,P4,P5	1,2	P1, P2
EK03	B1_W11, B1_W15 B1_U11, B1_K2, B1_K9	C1 C2	W1,W3,W5,W8, W9,P1	1,2	P1, P2
EK04	B1_W11, B1_W15 B1_U11, B1_K2, B1_K9	C1 C2	P1,P2,P3,P4,P5,P6	1,2	P1, P2
EK05	B1P_K2	C1 C2	W3-W8 ĆW2-ĆW6	1,2	P1, P2