

Karta (sylabus) modułu/przedmiotu

Budownictwo
(Nazwa kierunku studiów)

Studia I Stopnia

Przedmiot:	Budownictwo komunikacyjne	Road engineering
Rok: II	Semestr: 3	
MK_28		
Rodzaje zajęć i liczba godzin:	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Wykład	15	
Ćwiczenia		
Laboratorium		
Projekt	15	
Liczba punktów ECTS:	3	

Cel przedmiotu	
C1	Zapoznanie studentów z zakresem projektowania dróg i bezpieczeństwa ruchu na drogach.
C2	Przygotowanie studentów do korzystania z nowoczesnych technologii informacji i ich praktycznego zastosowania w budownictwie komunikacyjnym.
C3	Zapoznanie studentów z organizacją badań, pozyskiwaniem danych i poprawnego ich przetwarzania na rzecz inżynierii ruchu drogowego.

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji	
1	Ma wiedzę z matematyki w zakresie opisu zagadnień technicznych związanych z budownictwem.
2	Zna zasady geometrii wykreślnej, rysunku technicznego i wymiarowania.
3	Potrafi identyfikować podłoża i dokonywać jego oceny pod względem posadowienia konstrukcji drogowych.

Efekty kształcenia		
W zakresie wiedzy:		
EK1	Student przyswaja wiedzę w zakresie poprawnego definiowania zagadnienia i wyciąga „proste wnioski” w przedmiocie „budownictwo komunikacyjne”.	
EK2	Student potrafi formułować wnioski na podstawie osiągniętej wiedzy.	
W zakresie umiejętności:		
EK3	Student posiada umiejętność projektowania, organizowania zadania i jego wykonania. Pozytywnie ocenia poprawność wykonania zadania w zakresie budownictwa komunikacyjnego.	
EK4	Student nabywa wiedzy, która pozwala mu na dyskusji nad problemem i wyciąganiem poprawnych wniosków w budownictwie komunikacyjnym.	
W zakresie kompetencji społecznych:		
EK5	Student pracuje samodzielnie, jest również otwarty do współpracy w zespole.	
EK6	Student podejmuje się pracy na rzecz kierowania zespołom ze szczególnym zachowaniem ostrożności w podejmowaniu decyzji.	
Treści programowe przedmiotu		
Forma zajęć - wykłady		
	Treści programowe	Liczba

		godzin
W1	Projektowanie dróg (ulic) w planie sytuacyjnym.	6
W2	Projektowanie drogi (ulicy) w przekroju podłużnym (niweleta drogi).	5
W3	Projektowanie drogi (ulicy) w przekroju poprzecznym.	2
W4	Podstawy projektowania konstrukcji nawierzchni drogowych.	2
	Suma godzin:	15
Forma zajęć - projekty		
	Treści programowe	Liczba godzin
P1	Trasowanie drogi w planie sytuacyjnym.	5
P2	Projektowanie niwelety drogi.	4
P3	Projektowanie konstrukcji nawierzchni drogowej.	4
P4	Opracowanie części opisowo – obliczeniowej.	2
	Suma godzin:	15

Metody i środki dydaktyczne	
1	Wykłady problemowe z uwzględnieniem prezentacji multimedialnej.
2	Metody projektowania w budownictwie komunikacyjnym z uwzględnieniem prezentacji multimedialnej.
3	Dyskusja
4	Prezentacja wyników.

Sposoby oceniania	
Ocenianie kształtujące	
F1	Ocena umiejętności dyskusji ze studentami nad problemami w ramach prowadzonych wykładów w zakresie projektowania dróg i ulic.
F2	Znajomość literatury wskazanej przez wykładowcę (dostępnej w bibliotece uczelni) i poprawne jej interpretowanie.
F3	Podejmowanie samodzielnych decyzji w zakresie projektowania dróg i ulic na podstawie poznanej wiedzy na wykładach i znajomości literatury.
Ocenianie podsumowujące	
P1	Zaliczenie na ocenę pozytywną z wykładów w formie ustnej na pięć pytań. Za poprawną odpowiedź na pytanie student otrzymuje 1 punkt. Ilość poprawnych odpowiedzi powinna wynosić od 2 do 5 punktów.
P2	Zaliczenie ustne na ocenę pozytywną z ćwiczenia projektowego, tj. oddanie prawidłowo wykonanego ćwiczenia projektowego i znajomość wiedzy w punkcie F2, F3.

Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	Średnia liczba godzin na realizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z wykładowcą, realizowane w formie zajęć dydaktycznych – łączna liczba godzin w semestrze.	30
Godziny kontaktowe z wykładowcą realizowane w formie np. konsultacji – łączna liczba godzin w semestrze.	3

Przygotowanie się do zajęć – łączna liczba godzin w semestrze.	22
Wykonanie samodzielne projektów – łączna liczba godzin w semestrze.	20
Suma	75
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	3

Literatura podstawowa i uzupełniająca	
Literatura podstawowa	
1	Datka S., Lenczewski S.: Drogowe roboty ziemne, WKŁ, Warszawa 1978
2	Dziennik Ustaw nr 43 z dnia 14 maja 1999 roku „W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich sytuowanie, Warszawa 1999
3	Edel R.: Odwodnienie dróg, WKŁ, Warszawa 2000
4	Głazewski M., Nowocien E., Piechowicz K.: Drogowe roboty ziemne i rekultywacyjne, WKŁ, Warszawa 2010
Literatura uzupełniająca	
5	Kukielka J., Szydło A.: Projektowanie i budowa dróg, WKŁ, Warszawa 1986

Macierz efektów kształcenia						
Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu kształcenia do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)		Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody i środki dydaktyczne	Sposoby oceniania
EK1	B1A_W12	++	C1	W1, W2, W3, W4	1,2,3	F1, F2, F3
EK2	B1A_W12	++	C2, C3	W1, W2, W3, W4, P1, P2, P3, P4	2,3,4	F2, P3
EK3	B1A_U03	+++	C2, C3	W3, P1, P2, P3, P4	1,3,4	F3, P1, P2
EK4	B1A_U03	++	C2, C3	W3, W4, P1, P2, P3, P4	2,3,4	P1, P2
EK5	B1A_K02	++	C2, C3	P2, P3, P4	3,4	P1, P2
EK6	B1A_K03	+++	C2, C3	P3, P4	4	P1, P2

Formy oceny - szczegóły						
	Na ocenę 2 (ndst)	Na ocenę 3 (dst)	Na ocenę 3+ (dst+)	Na ocenę 4 (db)	Na ocenę 4+ (db+)	Na ocenę 5 (bdb)
EK1	Student nie potrafi udzielić poprawnej odpowiedzi na pytania	Student potrafi udzielić ogólnej odpowiedzi na zadane pytania o klasyfikacji	Student poprawnie wykorzystuje narzędzia dydaktyczne i poprawnie	Student poprawnie wykorzystuje narzędzia dydaktyczne i poprawnie	Student poprawnie wykorzystuje narzędzia dydaktyczne i poprawnie	Student poprawnie wykorzystuje narzędzia dydaktyczne i poprawnie

	o klasyfikacji technicznej dróg.	technicznej dróg.	z nich korzysta. Przedstawia minimalną wiedzę z projektowania budownictwa komunikacyjnego.	z nich korzysta. Przedstawia znaczną wiedzę z projektowania budownictwa komunikacyjnego.	z nich korzysta. Przedstawia obszerną wiedzę z projektowania budownictwa komunikacyjnego.	z nich korzysta. Przedstawia pełną wiedzę z projektowania budownictwa komunikacyjnego.
EK2	Student nie potrafi udzielić poprawnej odpowiedzi na zadane pytania dotyczące projektowania przestrzennego o sieci dróg.	Student potrafi udzielić ogólnej odpowiedzi na zadane pytania dotyczące projektowania przestrzennego o sieci dróg.	Student efektywnie prezentuje wyniki ćwiczeń, potrafi je opisać i przeprowadzić poprawną analizę.	Student efektywnie prezentuje wyniki ćwiczeń, potrafi je opisać i przeprowadzić poprawną analizę w zakresie przyjętych rozwiązań geometrycznych na drodze.	Student efektywnie prezentuje wyniki ćwiczeń, potrafi je opisać i przeprowadzić poprawną analizę w zakresie przyjętych rozwiązań geometrycznych na drodze lub ulicy.	Student posiada umiejętność projektowania, organizowania zadania i jego wykonania. Pozytywnie ocenia poprawność wykonania zadania.
EK3	Student nie potrafi udzielić poprawnej odpowiedzi na zadane pytania dotyczące trasowania drogi w planie sytuacyjnym i przekroju pionowym.	Student potrafi udzielić ogólnej odpowiedzi na zadane pytania dotyczące trasowania drogi w planie sytuacyjnym i przekroju pionowym	Student efektywnie prezentuje wyniki ćwiczeń, potrafi je opisać i przeprowadzić poprawną analizę.	Student efektywnie prezentuje wyniki ćwiczeń, potrafi je opisać i przeprowadzić poprawną analizę w zakresie przyjętych rozwiązań geometrycznych na drodze.	Student efektywnie prezentuje wyniki ćwiczeń, potrafi je opisać i przeprowadzić poprawną analizę w zakresie przyjętych rozwiązań geometrycznych na drodze lub ulicy.	Student posiada umiejętność projektowania, organizowania zadania i jego wykonania. Pozytywnie ocenia poprawność wykonania zadania.
EK4	Student nie potrafi udzielić poprawnej odpowiedzi na zadane pytania dotyczące trasowania drogi w planie sytuacyjnym i przekroju pionowym.	Student potrafi udzielić ogólnej odpowiedzi na zadane pytania dotyczące trasowania drogi w planie sytuacyjnym i przekroju pionowym	Student efektywnie prezentuje wyniki ćwiczeń, potrafi je opisać i przeprowadzić poprawną analizę.	Student efektywnie prezentuje wyniki ćwiczeń, potrafi je opisać i przeprowadzić poprawną analizę w zakresie przyjętych rozwiązań geometrycznych na drodze.	Student efektywnie prezentuje wyniki ćwiczeń, potrafi je opisać i przeprowadzić poprawną analizę w zakresie przyjętych rozwiązań geometrycznych na drodze lub ulicy.	Student nabywa wiedzy, która pozwala mu na dyskusji nad problemem i opracowaniem poprawnych wniosków w zakresie wybranych rozwiązań w budownictwie komunikacyjnym.
EK5	Student nie potrafi	Student potrafi udzielić	Student efektywnie	Student efektywnie	Student efektywnie	Student pracuje samodzielnie,

	udzielić poprawnej odpowiedzi na zadane pytania dotyczące trasowania drogi w planie sytuacyjnym, przekroju pionowym i przekroju poprzecznym.	ogólnej odpowiedzi na zadane pytania dotyczące trasowania drogi w planie sytuacyjnym, przekroju pionowym i przekroju poprzecznym.	prezentuje wyniki ćwiczeń i potrafi je opisać.	prezentuje wyniki ćwiczeń, potrafi je opisać i przeprowadzić poprawną analizę.	prezentuje wyniki ćwiczeń, potrafi je opisać i przeprowadzić poprawną analizę dotyczącą projektowania konstrukcji nawierzchni drogowej.	jest również otwarty do współpracy w zespole nad zadanymi problemami projektowania.
EK6	Student nie potrafi udzielić poprawnej odpowiedzi na zadane pytania dotyczące trasowania drogi w planie sytuacyjnym i zasad projektowania niwelety drogi.	Student potrafi udzielić ogólnej odpowiedzi na zadane pytania dotyczące trasowania drogi w planie sytuacyjnym i zasad projektowania niwelety drogi.	Student efektywnie prezentuje wyniki ćwiczeń.	Student efektywnie prezentuje wyniki ćwiczeń i potrafi je opisać.	Student efektywnie prezentuje wyniki ćwiczeń, potrafi je opisać i przeprowadzić poprawną analizę.	Student pracuje samodzielnie, jest również otwarty do współpracy w zespole nad zadanymi problemami projektowania.

Autor programu:	Eugeniusz Nowocień
Adres e-mail:	nowocien@iung.pulawy.pl
Jednostka organizacyjna:	Instytut Nauk Technicznych i Lotnictwa PWSZ w Chełmie