

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Metody komputerowe		Kod 1010125111010100145
Kierunek studiów Budownictwo komunikacyjne niestacjonarne II	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 1 / 1
Ścieżka obieralności/specjalność Drogi i ulice	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 10 Ćwiczenia: - Laboratoria: 20 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 3
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) inny		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) ogólnouczelniany
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 3 100% 3 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. Paweł Rydzewski email: pawel.rydzewski@put.poznan.pl tel. +48 61 6652121 Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska ul. Piotrowo 5 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	K_W08 - zna podstawową klasyfikację i zakres stosowania programów komputerowych K_W16 - zna podstawy zasad projektowania i budowania obiektów budowlanych (dróg)
2	Umiejętności:	K_U16 - umie odczytać rysunki oraz sporządzić dokumentację graficzną w środowisku programów CAD
3	Kompetencje społeczne	K_K01 - potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole
Cel przedmiotu: 1) Przekazanie podstawowych elementów wiedzy o metodach komputerowego wspomaganie projektowania i zarządzania w zakresie budownictwa drogowego; 2) Przygotowanie absolwenta do udziału w procesie projektowania i budowania drogi z wykorzystaniem metod komputerowego wspomaganie procesów.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza: 1. zna klasyfikację i zakres stosowania programów komputerowych wspomagających projektowanie dróg oraz zarządzanie siecią drogową - [K_W08]		
Umiejętności: 1. potrafi zdefiniować model komputerowy drogi (drogowej budowli ziemnej) - [K_U06] 2. potrafi opracować projekt i sporządzić dokumentację projektową drogi w środowisku wybranych programów CAD - [K_U16]		
Kompetencje społeczne: 1. pogłębianie umiejętności pracy samodzielnej - [K_K01] 2. pogłębianie świadomości konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych - [K_K06] 3. rozwijanie umiejętności przekazywania informacji z zakresu budownictwa drogowego w sposób zrozumiały i komunikatywny - [K_K08]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

<p>Wiedzę podczas zajęć (wykłady + ćwiczenia laboratoryjne) przekazuje się w formie prezentacji multimedialnej i konsultacji indywidualnych na zajęciach. Na zajęciach laboratoryjnych realizuje się obliczenia z wykorzystaniem oprogramowania dedykowanego do projektowania drogi publicznej zgodnie z obowiązującymi w Polsce warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne. Zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych polega na oddaniu dokumentacji projektowej przygotowanej z wykorzystaniem oprogramowania CAD dedykowanego do projektowania dróg. Oddana praca podlega obronie w formie odpowiedzi ustnej. Wykłady zaliczane są w oparciu o pracę przejściową poświęconą systemom komputerowym wykorzystywanym w drogownictwie.</p>		
Treści programowe		
<p>Pojęcie systemu i jego struktury. System informatyczny i system drogownictwa. Funkcje systemu informatycznego w drogownictwie. Elementy systemu informatycznego. Komputerowe systemy informatyczne stosowane w GDDKiA. Oprogramowanie wspomagania projektowania dróg. Banki danych drogowych. Mapa numeryczna (wektorowa i rastrowa) w procesie projektowania. Program DROGA jako narzędzie komputerowego wspomagania projektowania dróg.</p>		
Literatura podstawowa:		
1. Dokumentacja programu 'DROGA'		
Literatura uzupełniająca:		
1. Serwisy internetowe		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Udział w zajęciach na Uczelni		30
2. Udział w konsultacjach		3
3. Przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych		20
4. Przygotowanie do pracy przejściowej		7
5. Opracowanie dokumentacji projektowej		15
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	33	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	38	1