

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Metody komputerowe</b>		Kod <b>1010125111010120145</b>
Kierunek studiów <b>Budownictwo komunikacyjne niestacjonarne II</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>1 / 1</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Drogi i ulice</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>II stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>niestacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>10</b> Ćwiczenia: - Laboratoria: <b>20</b> Projekty/seminaria: -		Liczba punktów <b>3</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>kierunkowy</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>z danego kierunku</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>3 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
dr inż. Paweł Rydzewski email: pawel.rydzewski@put.poznan.pl tel. +48 61 6652488 Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska ul. Piotrowo 5 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	K_W08 - zna podstawową klasyfikację i zakres stosowania programów komputerowych K_W16 - zna podstawy zasad projektowania i budowania obiektów budowlanych (dróg)
2	<b>Umiejętności:</b>	K_U16 - umie odczytać rysunki oraz sporządzić dokumentację graficzną w środowisku programów CAD
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	K_K01 - potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole
<b>Cel przedmiotu:</b>		
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.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. zna klasyfikację i zakres stosowania programów komputerowych wspomagających projektowanie dróg oraz zarządzanie siecią drogową - [K_W08]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. potrafi zdefiniować model komputerowy drogi (drogowej budowlę ziemnej) - [K_U06] 2. potrafi opracować projekt i sporządzić dokumentację projektową drogi w środowisku wybranych programów CAD - [K_U16]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
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]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		

<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>		
<b>Treści programowe</b>		
<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>		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
1. Dokumentacja programu 'DROGA'		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
1. serwisy internetowe		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>		<b>Czas (godz.)</b>
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
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	75	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	33	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	38	1