

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Komputerowe wspomaganie projektowania		Kod 1010134231010130660
Kierunek studiów Inżynieria Środowiska niestacjonarne I-stopnia	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 2 / 3
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 12 Ćwiczenia: - Laboratoria: 18 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 3
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
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: mgr inż. Rafał Brodziak email: rafal.brodziak@put.poznan.pl tel. 61 6652443 Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska ul. Piotrowo 5 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawowa z zakresu matematyki, logiki, informatyki. Dobra znajomość programu MS Excel.
2	Umiejętności:	Obsługa komputera osobistego, umiejętność posługiwania się programem Excel.
3	Kompetencje społeczne	Świadomość potrzeby ciągłego aktualizowania i uzupełniania wiedzy i umiejętności.
Cel przedmiotu: Wykształcenie u studenta sformalizowanego myślenia przystosowanego do potrzeby wykorzystywania możliwości narzędzi komputerowych w kontekście zastosowań w inżynierii środowiska. Zapoznanie studentów ze środowiskiem i językami programowania.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Student zna podstawy programowania w języku Visual Basic - [K_W07] 2. Student zna możliwości programu Excel w zakresie tworzenia i wykorzystywania makropoleczeń - [K_W07] 3. Student zna metody tworzenia interaktywnych elementów arkusza oraz formularzy - [K_W07] 4. Student zna podstawy tworzenia programów w dodatku VBA do programu Excel - [K_W07]		
Umiejętności:		
1. Student potrafi utworzyć makropolecenie w programie Excel - [K_U02, K_U07, K_U09] 2. Student potrafi pisać funkcje użytkownika w dodatku VBA do programu Excel - [K_U02, K_U07, K_U09] 3. Student potrafi tworzyć formularze i interaktywne elementy arkusza Excel - [K_U02, K_U07, K_U09]		
Kompetencje społeczne:		
1. Student ma świadomość wartości informacji i wiedzy - [K_K07]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
Podstawowy sposób sprawdzania efektów kształcenia: w ramach wykładu sprawdzian pisemny - test wielokrotnego wyboru przeprowadzany na ostatnich zajęciach. W ramach ćwiczeń laboratoryjnych kolokwium na ostatnich zajęciach.		
Treści programowe		

Podstawowe informacje na temat programowania, w szczególności w środowisku Visual Basic for Applications (Microsoft), ze szczególnym naciskiem na techniki, które mogą zostać wykorzystane do obliczeń inżynierskich i tworzenia zaawansowanych arkuszy obliczeniowych. Zakres tematyczny: Środowisko Programistyczne, Aplikacje okienkowe, Elementy języka programowania, Struktury decyzyjne, Pętle, Tablice, Procedury i funkcje, Pliki zewnętrzne - zapis i odczyt, Debugowanie.

Literatura podstawowa:

1. Treichel Wiktor, Visual basic dla studentów. Podstawy programowania w Visual Basic 2010. Wydawnictwo WITKOM
2. John Walkenbach, Excel 2013 PL. Programowanie w VBA dla bystrzaków. Wydawnictwo Helion

Literatura uzupełniająca:

1. Jacek Matulewski, Visual Basic .NET w praktyce. Błyskawiczne tworzenie aplikacji, Wydawnictwo Helion
2. John Walkenbach, Excel 2013 PL. Programowanie w VBA. Vademecum Walkenbacha. Wydawnictwo Helion

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

Czynność	Czas (godz.)
1. Udział w wykładach	15
2. Udział w zajęciach laboratoryjnych	20
3. Przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych	10
4. Przygotowanie się do zaliczenia końcowego oraz zaliczenie	5

Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	35	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1