

KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	Technologie Informatyczne
Nazwa modułu w języku angielskim	Information Technology
Obowiązuje od roku akademickiego	2017/2018

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Geologia Inżynierska
Poziom kształcenia	I stopień <i>(I stopień / II stopień)</i>
Profil studiów	ogólnoakademicki <i>(ogólno akademicki / praktyczny)</i>
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne <i>(stacjonarne / niestacjonarne)</i>
Specjalność	
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Mechaniki, Konstrukcji Metalowych i Metod Komputerowych
Koordynator modułu	dr inż. Waldemar Szaniec
Zatwierdził:	prof. dr hab. inż. Marek Iwański

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Podstawowy <i>(podstawowy / kierunkowy / inny HES)</i>
Status modułu	obowiązkowy <i>(obowiązkowy / nieobowiązkowy)</i>
Język prowadzenia zajęć	język polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	semestr I
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	semestr zimowy <i>(semestr zimowy / letni)</i>
Wymagania wstępne	<i>(kody modułów / nazwy modułów)</i>
Egzamin	nie <i>(tak / nie)</i>
Liczba punktów ECTS	2

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze			30		

C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Poszerzenie wiedzy studenta z zakresu technologii informatycznych. Wykształcenie nawyku świadomego korzystania z dostępnych narzędzi komputerowych do rozwiązywania problemów inżynierskich. Poznanie wybranych programów wspomagających obliczenia numeryczne.
-------------------	---

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Ma wiedzę z zakresu podstaw informatyki, techniki gromadzenia i przetwarzania informacji, wykonywania prezentacji multimedialnych.	L	K_W22	T1A_W02 T1A_W08
W_02	Zna wybrane programy komputerowe wspomagające wykonywanie obliczeń.	L	K_W17	T1A_W05 T1A_W07
U_01	Umie stosować metody matematyczne do rozwiązywania problemów inżynierskich.	L	K_U01	T1A_U09
U_02	Umie dobrać właściwe narzędzia informatyki do rozwiązywania zadań. Umie formułować problemy tak, aby dało się je rozwiązać narzędziami informatyki.	L	K_U27	T1A_U02 T1A_U15 T1A_U15
K_01	Ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych. Samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę.	L	K_K01 K_K03	T1A_K01 T1A_K03 T1A_K04 T1A_K06

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu
2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń
3. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych

Nr zajęć lab.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1,2	Edycja dokumentów tekstowych. Wstawianie tabel, wzorów matematycznych i grafiki. Proste i złożone formatowanie dokumentu. Tworzenie spisu treści. Korespondencja seryjna.	U_02 K_01
3	Wprowadzenie do metod numerycznych. Algorytmy, schematy blokowe	W_01 U_02
4-6	Wprowadzenie do systemu Excel. Wykonywanie obliczeń z użyciem arkusza kalkulacyjnego. Tworzenie wykresów. Wykorzystanie systemu Excel do rozwiązywania układów równań, aproksymacji funkcji i analizie statystycznej.	W_01 W_02 U_01 U_02 K_01
7,8	Projektowanie prostych baz danych. Tworzenie tabel, relacji, formularzy i raportów w programie Access.	W_01 U_02 K_01
9	Tworzenie prezentacji multimedialnych z wykorzystaniem różnych źródeł danych.	W_01 U_02 K_01
10,11	Wprowadzenie do systemu Mathcad. Rozwiązywanie układów równań, szukanie pierwiastków funkcji, operacje macierzowe, aproksymacja funkcji, wizualizacja wyników	W_02 U_01 U_02 K_01
12	Wprowadzenie do systemu Maxima. Zasady pracy, przegląd możliwości, przykłady zastosowań	

13-15	Podstawowe elementy języka Pascal. Praca z kompilatorem, tworzenie prostych programów komputerowych. Rozwiązywanie układów równań, aproksymacja funkcji, operacje statystyczne w środowisku Pascal	W_01 W_02 U_02 K_01
-------	--	------------------------------

4. Charakterystyka zadań projektowych
5. Charakterystyka zadań w ramach innych typów zajęć dydaktycznych

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
W_01 W_02	Wykonanie ćwiczeń z wykorzystaniem właściwych narzędzi informatycznych
U_01 U_02	Wykonanie ćwiczeń z wykorzystaniem właściwych narzędzi informatycznych
K_01	Wykonanie ćwiczeń z wykorzystaniem właściwych narzędzi informatycznych

D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	30
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	6
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	
8	Udział w zaliczeniu wykładu	
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	36 (suma)
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	1.4
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	16
15	Wykonanie sprawozdań	
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	
18	Przygotowanie do egzaminu	
19	Przygotowanie do zaliczenia wykładu	
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	16 (suma)
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	0.6
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	52
23	Punkty ECTS za moduł 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	2

24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	52
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	2

E. LITERATURA

Wykaz literatury	<ol style="list-style-type: none"> 1. Korba Z., Podstawy informatyki w przykładach i zadaniach. Wydawnictwo PŚK, Kielce 2004 2. Karpisz D., Wojnar L., Podstawy informatyki, Podręcznik Politechniki Krakowskiej, Kraków, 2005 3. Tomaszewska A., ABC Word 2010 PL, Wyd. Helion, Gliwice 2010 4. Danowski B., MS Excel 202/XP: ćwiczenia praktyczne. Helion, Gliwice, 2001 Jakubowski K. Mathcad 2000 Professional, ELIT, 2000 5. Marciniak A., TURBO Pascal 5.5. PWN, 1990 6. Fortuna Z., Macukow B., Wąsoski J., Metody numeryczne, WNT, Warszawa, 1993
Witryna WWW modułu/przedmiotu	