

KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	Z-ID-409b
Nazwa modułu	Propedeutyka informatyki
Nazwa modułu w języku angielskim	Fundamentals of Computer Science
Obowiązuje od roku akademickiego	2015/2016

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Inżynieria danych
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Praktyczny
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	Wszystkie specjalności
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Informatyki i Matematyki Stosowanej
Koordinator modułu	Dr inż. Paweł Stąpór
Zatwierdził	

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Kierunkowy
Status modułu	Wybieralny
Język prowadzenia zajęć	Angielski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr IV
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	Semestr letni
Wymagania wstępne	Podstawy informatyki
Egzamin (TAK/NIE)	NIE
Liczba punktów ECTS	2

Forma prowadzenia zajęć	wykład w	ćwiczenia ć	laboratorium l	projekt p	inne i
Liczba godzin w semestrze	15				

C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	The main objective of the subject is to consolidate and develop student's knowledge on fundamentals of computer science and programming.
-------------------	--

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów kierunkowych	Odniesienie do efektów obszarowych
W_01	A student knows the fundamentals of computer architecture and network technology.	w	K_W07	T1P_W05 X1P_W05
W_02	A student knows and understands the fundamentals of algorithms and computer programming.	w	K_W10	T1P_W04 T1P_W06
W_03	A student knows and understands representation of the data in the computer memory.	w	K_W09	T1P_W02 T1P_W04 T1P_W06
W_04	A student knows and understands the basic types and the concepts of object-oriented programming.	w	K_W11	T1P_W04 T1P_W06
W_05	A student knows and understands the fundamentals of modern technology: web applications and websites.	w	K_W08	T1P_W05 T1P_W06
K_01	A student is able to improve their knowledge and skills in computer technology.	w	K_K01	T1P_K01 X1P_K01 X1P_K05
U_01	A student know how to create an object oriented program.	w	K_U09	T1P_U14 T1P_U15
U_02	A student is able to solve basic algorithmic problems.	w	K_U09	T1P_U16 T1P_U17

Treści kształcenia

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Introduction to computer science. The development of computer architecture and network technologies – review.	W_01 K_01
2	Introduction to algorithms and computer programming. Definition of basic algorithms. Techniques of translation, linking, and running applications written in various programming languages. Runtime environments for compiled and interpreted programs. Debugging computer programs using tools such as debugger, debug tool.	W_02 K_01 U_02
3	Representation of data in computer memory. The basic data types: numeric, character, enumerated, and other. ASCII codes.	W_03 K_01
4	Fundamentals of program structure for a specified programming language. Controlling program execution. Introduction to composite types.	W_02 K_01 U_01
5-6	The basic concepts of object-oriented programming. Classes and objects. Definition of simple objects. Using ready-made objects to the implementation of algorithmic tasks.	W_04 K_01 U_01
7	Introduction to modern technology: web applications and websites. Computing environment for applications: application servers, thin client and thick client. Choosing programming language for the solution of a specified data processing tasks or engineering analysis.	W_05 K_01
8	Test of competence – review questions.	

2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń

3. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych

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	Sprawdzian końcowy na wykładzie.
W_02	Sprawdzian końcowy na wykładzie.
W_03	Sprawdzian końcowy na wykładzie.
W_04	Sprawdzian końcowy na wykładzie.
U_01	Sprawdzian końcowy na wykładzie.
U_02	Sprawdzian końcowy na wykładzie.
K_01	Sprawdzian końcowy na wykładzie.

D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS			
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta	Jednostka
1.	Udział w wykładach	15	h
2.	Udział w ćwiczeniach		
3.	Udział w laboratoriach		
4.	Udział w zajęciach projektowych		
5.	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	6	h
6.	Konsultacje projektowe		
7.	Udział w egzaminie		
8.			
9.	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	21	h
10.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego <i>(1 punkt ECTS=27 godzin obciążenia studenta)</i>	0,8	ECTS
11.	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	20	h
12.	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń		
13.	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	15	h
14.	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów		
15.	Wykonanie sprawozdań		
16.	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium		
17.	Wykonanie projektu lub dokumentacji		
18.	Przygotowanie do egzaminu		
19.			
20.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	35	h
21.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy <i>(1 punkt ECTS=27 godzin obciążenia studenta)</i>	1,3	ECTS
22.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	54	h
23.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=27 godzin obciążenia studenta</i>	2	ECTS
24.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	10	h
25.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=27 godzin obciążenia studenta</i>	0,4	ECTS

E. LITERATURA

Wykaz literatury	1. Dowolny podręcznik w języku angielskim nt. podstaw informatyki i podstaw programowania. 2. Informacje w języku angielskim nt. podstaw informatyki w Internecie, po wpisaniu w Google hasła <i>fundamentals of computer science</i> .
Witryna WWW modułu/przedmiotu	