

**KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU**

Kod modułu	<b>Z-LOG-3511</b>
Nazwa modułu	<b>Podstawy informatyki</b>
Nazwa modułu w języku angielskim	<b>The Fundamentals of Computers Science</b>
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2015/2016</b>

**A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW**

Kierunek studiów	<b>Logistyka</b>
Poziom kształcenia	<b>I stopień</b>
Profil studiów	<b>Ogólnoakademicki</b>
Forma i tryb prowadzenia studiów	<b>Stacjonarne</b>
Specjalność	<b>Wszystkie</b>
Jednostka prowadząca moduł	<b>Katedra Informatyki i Matematyki Stosowanej</b>
Koordinator modułu	<b>dr inż. Jan Sztechman</b>
Zatwierdził:	

**B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU**

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	<b>Przedmiot wspólny dla kierunku</b>
Status modułu	<b>Obowiązkowy</b>
Język prowadzenia zajęć	<b>polski</b>
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	<b>Semestr II</b>
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	<b>Semestr letni</b>
Wymagania wstępne	<b>Technologie informacyjne</b>
Egzamin	<b>Nie</b>
Liczba punktów ECTS	<b>3</b>

<b>Forma prowadzenia zajęć</b>	<b>wykład</b>	<b>ćwiczenia</b>	<b>laboratorium</b>	<b>projekt</b>	<b>inne</b>
<b>w semestrze</b>	<b>15</b>		<b>24</b>		

### C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

<b>Cel modułu</b>	W trakcie zajęć z tego przedmiotu student powinien nabyć umiejętności z zakresu tworzenia prostych programów obliczeniowych w języku algorytmicznym, programowania strukturalnego, rozwiązywania problemów matematyczno-statystycznych wraz z graficzną prezentacją wyników obliczeń.
-------------------	---

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ł/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Student ma wiedzę na temat języków i rodzajów programowania, elementów algorytmiki oraz kodowania w języku programowania.	w/ł	K_W02	T1A_W01 T1A_W02 T1A_W07 S1A_W06
W_02	Student ma podstawową wiedzę na temat przetwarzania danych ekonomicznych.	w/ł	K_W04	T1A_W02 T1A_W03 T1A_W07 S1A_W06
W_03	Student ma podstawową wiedzę na temat systemów operacyjnych i oprogramowania użytkowego.	w	K_W04	T1A_W02 T1A_W03 T1A_W07 S1A_W06
U_01	Student potrafi kodować proste algorytmy w języku programowania.	w/ł	K_U08	T1A_U08 T1A_U09
U_02	Potrafi rozwiązywać podstawowe problemy z zakresu analizy matematycznej, matematyki finansowej, algebry, podstaw statystyki, prezentować wyniki obliczeń w postaci graficznej wykorzystując pakiet do obliczeń matematyczno-statystycznych.	w/ł	K_U07	T1A_U07
K_01	Potrafi uzupełnić i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności z zakresu nauk informatycznych.	w/ł	K_K01	T1A_K01 S1A_K01 S1A_K06

#### Treści kształcenia:

##### 1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Programowanie w języku Python. Struktury listowe. Zapis algorytmów operujących na listach	W_01
2	Programowanie w języku Python. Zapis algorytmów w postaci funkcji	W_01 W_02
3	Programowanie w języku Python. Przetwarzanie plików tekstowych. Przykłady programów.	W_01 W_02
4	Komputerowe wspomaganie prac inżynierskich - wprowadzenie do programu MathCad. Obliczanie wartości funkcji – tablicowanie. Wyznaczanie pochodnych i całek oznaczonych. Tworzenie wykresów funkcji.	W_02 W_03
5	Obliczenia macierzowe. Paleta programowa w systemie MathCad. Wprowadzanie danych z plików tekstowych. Rozwiązywanie równań i układów równań.	W_02 W_03
6	Obliczenia symboliczne w programie MathCad.	W_02 W_03

7	System komputerowy, system operacyjny, program i języki programowania, oprogramowanie użytkowe komputerów.	W_03
8	Zaliczenie przedmiotu (rezerwa).	

## 2. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych

Nr zajęć lab.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Programowanie w języku Python – instrukcje iteracyjne. Listy i operacje na listach.	W_01 U_01
2	Programowanie w języku Python – przetwarzanie ciągów liczbowych zapisanych w strukturach listowych.	W_01 U_01
3	<i>Sprawdzian 1 ( bez użycia komputera) – zakres ćwiczeń 1-2. (10 pkt)</i> Programowanie w języku Python – definiowanie funkcji.	W_01 U_01
4	Programowanie w języku Python – przetwarzanie plików tekstowych.	W_01 W_02 U_01 K_01
5	Programowanie w języku Python – przetwarzanie plików tekstowych.	W_01 W_02 U_01 K_01
6	<i>Sprawdzian 2 ( przy komputerze) – zakres ćwiczeń 3-5. (20 pkt)</i>	W_01 W_02 U_01 K_01
7	Oprogramowanie użytkowe MathCad – środowisko, zapis wyrażień arytmetycznych, definiowanie i tablicowanie funkcji, tworzenie wykresów. Obliczanie pochodnych w punkcie i całek oznaczonych.	W_03 U_02 K_01
8	Operacje na wektorach i macierzach. Opracowywanie wyników pomiarów. Współpraca programu MathCad z plikami tekstowymi.	W_03 U_02
9	Rozwiązywanie równań, układów równań oraz nierówności.	W_03 U_02 K_01
10	Elementy programowania. Obliczenia symboliczne.	W_03 U_02 K_01
11	<i>Sprawdzian 3(przy komputerze) – zakres ćwiczeń 7-10. (20 pkt)</i>	U_02
12	Zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych (Rezerwa).	

## 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 zaliczeniowy wykładu, samodzielne rozwiązywanie problemów na ćwiczeniach laboratoryjnych, sprawdziany umiejętności na ćwiczeniach laboratoryjnych.
W_02	Sprawdzian zaliczeniowy wykładu, samodzielne rozwiązywanie problemów na ćwiczeniach laboratoryjnych, sprawdziany umiejętności na ćwiczeniach laboratoryjnych.
W_03	Sprawdzian zaliczeniowy na wykładzie.
U_01	Sprawdziany na ćwiczeniach laboratoryjnych.
U_02	Sprawdziany na ćwiczeniach laboratoryjnych.
K_01	Komentarze i dyskusja na wykładzie i ćwiczeniach laboratoryjnych

## D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

<b>Bilans punktów ECTS</b>		
	<b>Rodzaj aktywności</b>	<b>obciążenie studenta</b>
1	Udział w wykładach	<b>15</b>
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	<b>24</b>
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	<b>2</b>
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	
8		
9	<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>41</b> <i>(suma)</i>
10	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b> <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	<b>1,6 ECTS</b>
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	<b>5</b>
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	<b>5</b>
15	Wykonanie sprawozdań	
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	<b>3</b>
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	
18	Przygotowanie do egzaminu	
19		
20	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>13</b> <i>(suma)</i>
21	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b> <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	<b>0,4 ECTS</b>
22	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>54</b>
23	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	<b>2 ECTS</b>
24	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b> <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	<b>34</b>
25	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b> <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	<b>1,3 ECTS</b>

## E. LITERATURA

Wykaz literatury	1. Mathcad 12, 11, 2001i, 2001,2000 w algorytmach, W.Paleczek , Akademicka Oficyna Wydawnicza Exit, 2005 2. Algorytmy+struktury danych=programy, N.Wirth, WNT 3. Python. Wprowadzenie, Mark Lutz, David Ascher, Helion.
Witryna WWW modułu/przedmiotu	kis.tu.kielce.pl