

1.	<b>Field of study</b>	<b>Mathematics</b>
2.	Academic year of entry	2015/2016 (winter term)
3.	Level of qualifications/degree	first-cycle studies
4.	Degree profile	general academic
5.	Mode of study	full-time

**Module:** Computer Science B

**Module code:** 03-MO1S-15-InfoB

**1. Number of the ECTS credits:** 6

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
InfoB_1	Zna podstawowe algorytmy matematyczne i kombinatoryczne	K_U26 K_W08	4 4
InfoB_2	Zna elementarne struktury danych	K_U26 K_W08	5 5
InfoB_3	potrafi rozpoznawać i specyfikować algorytmiczne problemy matematyczne;	K_U25 K_U26 K_W08	4 4 4
InfoB_4	ma umiejętność układania i analizowania prostych algorytmów zgodnie z ich specyfikacją;	K_U25 K_U26 K_W08	4 4 4
InfoB_5	umie zapisywać proste algorytmy w języku programowania;	K_U26 K_U27	5 5
InfoB_6	posiada umiejętność kompilowania, uruchamiania i testowania programów;	K_U27	5
InfoB_7	posiada umiejętność oceny ograniczeń narzędzi komputerowych.	K_W08	5

**3. Module description**

<b>Description</b>	
--------------------	--

	<p>Elementy algorytmiki:          problem i jego specyfikacja, schematy blokowe, pseudokod;          algorytmy klasyczne (algorytmy wyszukiwania i sortowania, schemat Hornera, algorytm Euklidesa i jego zastosowania);          analiza prostych algorytmów poprawność i złożoność.          Elementarne struktury danych:          tablice, listy (jednokierunkowe, dwukierunkowe, cykliczne), drzewa.          Elementy programowania w języku algorytmicznym wysokiego poziomu:          środowisko programistyczne, korzystanie z edytora kodu, narzędzia do wykrywania i usuwania błędów w programie;          sposoby kodowania danych i typy zmiennych;          instrukcje warunkowe i iteracyjne, podprogramy, zmienne lokalne i globalne.</p>
<b>Prerequisites</b>	Wstęp do informatyki

4. Assessment of the learning outcomes of the module			
code	type	description	learning outcomes of the module
InfoB_w_1	aktywność na zajęciach	weryfikacja znajomości treści wykładów na podstawie pytań zadawanych przez prowadzącego na zajęciach	InfoB_1, InfoB_2, InfoB_3, InfoB_4, InfoB_5, InfoB_6
InfoB_w_2	bieżąca ocena realizacji ćwiczeń laboratoryjnych	weryfikacja umiejętności na podstawie analizy rozwiązań zadań	InfoB_2, InfoB_3, InfoB_4, InfoB_5, InfoB_6
InfoB_w_3	egzamin ustny	weryfikacja znajomości pojęć i faktów oraz umiejętności ich stosowania w oparciu o analizę odpowiedzi na pytania egzaminacyjne	InfoB_1, InfoB_2, InfoB_3, InfoB_7

5. Forms of teaching						
code	form of teaching			required hours of student's own work		assessment of the learning outcomes of the module
	type	description (including teaching methods)	number of hours	description	number of hours	
InfoB_fs_1	lecture	wykład prezentujący pojęcia i fakty z zakresu treści programowych wymienionych w opisie modułu i ilustrujący je licznymi przykładami	15	samodzielne studiowanie wykładów i wskazanej w sylabusie literatury pomocniczej	30	InfoB_w_1, InfoB_w_3
InfoB_fs_2	laboratory classes	laboratorium, w trakcie którego studenci wykonują z pomocą prowadzącego ćwiczenia kształtujące umiejętności wymienione w zestawie efektów kształcenia modułu	45	samodzielne doskonalenie umiejętności wymienione w zestawie efektów kształcenia modułu	60	InfoB_w_1, InfoB_w_2