

1.	Field of study	Computer Science
2.	Academic year of entry	2018/2019 (winter term)
3.	Level of qualifications/degree	first-cycle studies (in engineering)
4.	Degree profile	general academic
5.	Mode of study	full-time

Module: Podstawy programowania

Module code: 08-IO1S-13-PO

1. Number of the ECTS credits: 5

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
PO_K_7	Student potrafi pracować w zespole projektowo-programistycznym	K_1_A_I_K01 K_1_A_I_K03 K_1_A_I_K06	1 1 1
PO_U_4	Potrafi skonstruować algorytm rozwiązujący podany problem algorytmiczny	K_1_A_I_U01 K_1_A_I_U07 K_1_A_I_U15	2 1 4
PO_U_5	Potrafi zastosować podstawowe konstrukcje programistyczne	K_1_A_I_U16	3
PO_U_6	Potrafi sprawdzić niezawodność programu komputerowego oraz zoptymalizować i udokumentować program	K_1_A_I_U17 K_1_A_I_U19	3 3
PO_W_1	Zna pojęcie algorytmu i programu komputerowego, metody zapisu algorytmów, paradygmaty języków programowania oraz główne metody i techniki programowania: programowanie proceduralne, programowanie obiektowe, programowanie strukturalne	K_1_A_I_W10 K_1_A_I_W12 K_1_A_I_W14	3 1 2
PO_W_2	Rozumie podstawowe konstrukcje programistyczne, zasady ich translacji oraz zna reprezentację wewnętrzną danych	K_1_A_I_W14	1
PO_W_3	Ma podstawową wiedzę dotyczącą niezawodności i optymalizacji programów oraz ich dokumentowania	K_1_A_I_W12 K_1_A_I_W22	1 1

3. Module description	
Description	Celem zajęć jest zapoznanie studentów z zasadami i metodami programowania oraz nauczenie pisania czytelnych i sprawnych programów (na przykładzie języka Java). Poznają zasady programowania proceduralnego, obiektowego oraz strukturalnego i zasady strukturalizacji oraz optymalizacji programów.
Prerequisites	brak

4. Assessment of the learning outcomes of the module			
code	type	description	learning outcomes of the module
PO_w_1	ocena projektu	studenci wykonują samodzielnie oprogramowanie, którego specyfikacja jest podawana przez prowadzącego	PO_K_7, PO_U_4, PO_U_5, PO_U_6, PO_W_1, PO_W_2, PO_W_3
PO_w_2	prace kontrolne	kolokwia pisemne (w tym wykonane na komputerze w czasie zajęć)	PO_U_4, PO_U_5, PO_U_6, PO_W_1, PO_W_2, PO_W_3

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	
PO_fs_1	lecture	Podanie treści kształcenia w formie werbalnej z wykorzystaniem wizualizacji treści. Skupienie się na materiale trudnym pojęciowo i wskazanie źródeł. Ilustracja treści za pomocą przykładów.	15	Zapoznanie się z tematyką wykładu z wykorzystaniem istniejących pakietów metod: podręczników, skryptów, stron internetowych itp.	15	PO_w_1, PO_w_2
PO_fs_2	laboratory classes	Szczegółowe przygotowanie studentów do rozwiązywania zadań ze wskazaniem na metodologię postępowania, wskazaniem kolejności wykonywanych czynności. Projektowanie algorytmów i ich implementacja komputerowa.	30	Rozwiązywanie zadań z poszczególnych tematów wraz z analizą rozwiązań już istniejących – w skrypcie i na stronach internetowych. Przygotowanie zagadnień do przedyskutowania lub przygotowanie się do nadrobienia zaległości Samodzielne wykonanie oprogramowania, którego specyfikacja została podana przez prowadzącego, oraz wykonanie dokumentacji	90	PO_w_1, PO_w_2