

1.	<b>Field of study</b>	<b>Computer Science</b>
2.	Academic year of entry	2016/2017 (summer term)
3.	Level of qualifications/degree	second-cycle studies
4.	Degree profile	general academic
5.	Mode of study	full-time

**Module:** Paradygmaty programowania

**Module code:** 08-IN-S2-PP

**1. Number of the ECTS credits:** 5

<b>2. Learning outcomes of the module</b>			
<b>code</b>	<b>description</b>	<b>learning outcomes of the programme</b>	<b>level of competence (scale 1-5)</b>
PP_K_7	Potrafi pracować w zespole projektowo-programistycznym	K_2_A_I_K01 K_2_A_I_K02 K_2_A_I_K03	1 1 1
PP_U_4	Potrafi skonstruować rozwiązanie podanego problemu zgodnie z określonym paradygmatem programowania i zapisać go w wybranym języku programowania	K_2_A_I_U01 K_2_A_I_U05 K_2_A_I_U13 K_2_A_I_U14 K_2_A_I_U16	1 1 1 1 1
PP_U_5	Potrafi stosować podejście obiektowe, strukturalne, funkcyjne i deklaratywne w wybranych językach programowania	K_2_A_I_U16	1
PP_U_6	Potrafi sprawdzić niezawodność programu komputerowego za pomocą testowania w wybranym środowisku programistycznym i udokumentować program	K_2_A_I_U01 K_2_A_I_U03 K_2_A_I_U05 K_2_A_I_U13 K_2_A_I_U14 K_2_A_I_U16	1 1 1 1 1 1
PP_W_1	Zna paradygmaty programowania: programowanie proceduralne, programowanie obiektowe, programowanie strukturalne, współbieżne, programowanie imperatywne, funkcyjne i deklarycyjne oraz ich powiązanie z architekturą komputerów (w tym równoległych i wieloprocessorowych)	K_2_A_I_W04 K_2_A_I_W06 K_2_A_I_W09	1 1 1

		K_2_A_I_W10	1
		K_2_A_I_W12	1
		K_2_A_I_W14	1
PP_W_2	Rozumie podstawowe konstrukcje programistyczne oraz zna typy danych języków imperatywnych oraz konstrukcje programistyczne charakterystyczne dla podejścia deklaratywnego i funkcyjnego	K_2_A_I_W06	1
		K_2_A_I_W09	1
		K_2_A_I_W10	1
		K_2_A_I_W12	1
		K_2_A_I_W14	1
PP_W_3	Ma wiedzę dotyczącą implementacji mechanizmów charakterystycznych dla konkretnego paradygmatu programowania w wybranych językach programowania	K_2_A_I_W06	1
		K_2_A_I_W09	1
		K_2_A_I_W10	1
		K_2_A_I_W12	1
		K_2_A_I_W14	1

### 3. Module description

<b>Description</b>	Celem zajęć jest uzupełnienie wiedzy studentów dotyczącej zasad projektowania i implementowania programów komputerowych oraz rozszerzenie umiejętności pisania czytelnych i sprawnych programów w wybranych językach reprezentujących podejście imperatywne, funkcyjne i deklaratywne. Studenci rozwijają swoją wiedzę i umiejętności stosowania różnych paradygmatów programowania.
<b>Prerequisites</b>	

### 4. Assessment of the learning outcomes of the module

code	type	description	learning outcomes of the module
PP_w_1	ocena projektu	Studenci wykonują samodzielnie oprogramowanie, którego specyfikacja jest podawana przez prowadzącego	PP_K_7, PP_U_4, PP_U_5, PP_U_6, PP_W_1, PP_W_2, PP_W_3
PP_w_2	prace kontrolne	Kolokwia pisemne (w tym wykonane na komputerze w czasie zajęć)	PP_U_4, PP_U_5, PP_U_6, PP_W_1, PP_W_2, PP_W_3
PP_w_3	egzamin	Studenci projektują i implementują klasy/funkcje/aplikacje, zgodnie z podaną specyfikacją	PP_U_4, PP_U_5, PP_U_6, PP_W_1, PP_W_2, PP_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	
PP_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.	30	Zapoznanie się z tematyką wykładu z wykorzystaniem istniejących pakietów metod: podręczników, skryptów, stron internetowych itp.	15	PP_w_1, PP_w_2, PP_w_3
PP_fs_2	laboratory classes	Szczegółowe przygotowanie studentów do rozwiązywania zadań ze wskazaniem na metodologię postępowania, wskazaniem kolejności wykonywanych czynności. Projektowanie rozwiązań 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 Powtórzenie wiadomości podanych na wykładach oraz przećwiczonych w czasie ćwiczeń laboratoryjnych	75	PP_w_1, PP_w_2, PP_w_3