

1.	Field of study	Computer Science
2.	Academic year of entry	2015/2016 (winter term)
3.	Level of qualifications/degree	first-cycle studies (in engineering)
4.	Degree profile	general academic
5.	Mode of study	part-time

Module: Podstawy informatyki

Module code: 08-IO1N-13-PI

1. Number of the ECTS credits: 7

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
PI-K_9	Potrafi pracować w zespole dwuosobowym i dokonuje właściwego podziału pracy	K_1_A_I_K01 K_1_A_I_K03 K_1_A_I_K06	1 1 1
PI-U_5	Potrafi wykonać podstawowe działania w obrębie arytmetyki i logiki binarnej	K_1_A_I_U01 K_1_A_I_U04 K_1_A_I_U05 K_1_A_I_U08	1 1 1 1
PI-U_6	Potrafi dokonać translacji wyrażeń arytmetycznych do postaci Odwrotnej Notacji Polskiej i języka symbolicznego	K_1_A_I_U01 K_1_A_I_U04 K_1_A_I_U05 K_1_A_I_U08	1 1 1 1
PI-U_7	Potrafi skonstruować maszynę Turinga i automat skończony poprzez podanie sterowania ww maszynami	K_1_A_I_U01 K_1_A_I_U04 K_1_A_I_U05 K_1_A_I_U08	1 1 1 1
PI-U_8	Potrafi skonstruować dowolny język Chomsky'ego poprzez podanie alfabetu i gramatyki oraz umie zbadać wyprowadzalność w danych językach	K_1_A_I_U01 K_1_A_I_U04 K_1_A_I_U05	1 1 1

		K_1_A_I_U08	1
PI-W_1	Ma podstawową wiedzę z zakresu arytmetyki i logiki binarnej i zna algorytmy wykorzystywane w arytmetyce i logice binarnej	K_1_A_I_W01 K_1_A_I_W02 K_1_A_I_W04 K_1_A_I_W09	1 1 2 1
PI-W_2	Ma podstawową wiedzę z zakresu translacji wyrażeń arytmetycznych i zna algorytmy dotyczące Odwrotnej Notacji Polskiej i języka symbolicznego	K_1_A_I_W04 K_1_A_I_W09	2 1
PI-W_3	Ma podstawową wiedzę z zakresu teorii automatów: maszyny Turinga i automatu skończonego oraz rozumie wyrażenia regularne, i potrafi scharakteryzować algorytmy dotyczące sterowania maszyną Turinga i automatu skończonego	K_1_A_I_W04 K_1_A_I_W09 K_1_A_I_W12	2 1 2
PI-W_4	Ma podstawową wiedzę z zakresu teorii języków formalnych i zna algorytmy umożliwiające mu konstrukcję i analizę dowolnych języków Chomsky'ego	K_1_A_I_W09 K_1_A_I_W12	1 1

3. Module description

Description	Celem zajęć w tym module jest przygotowanie studentów do rozwiązywania zadań w zakresie podstaw informatyki. Dzięki temu student powinien wykazać się pełnym zrozumieniem tematyki związanej z arytmetyką, logiką binarną oraz z translacją wyrażeń arytmetycznych. Ponadto powinien znać problematykę automatów abstrakcyjnych i języków sztucznych. W konsekwencji ma to doprowadzić do pogłębienia wiedzy z zakresu podstaw matematycznych i abstrakcji matematycznej w informatyce.
Prerequisites	Dobra znajomość podstaw matematyki i edytorów tekstów w celu przygotowania sprawozdań z tego przedmiotu

4. Assessment of the learning outcomes of the module

code	type	description	learning outcomes of the module
PI-w_1	Egzamin	Rozwiązanie zadań z treścią, po jednym z każdego działu omawianego na wykładzie	PI-W_1, PI-W_2, PI-W_3, PI-W_4
PI-w_2	Prace kontrolne	Kolokwia po każdym temacie zamkniętym na ćwiczeniach wraz z kontrolą wiedzy teoretycznej z wykładu	PI-U_5, PI-U_6, PI-U_8
PI-w_3	Projekt grupowy	Rozwiązanie zadań podanych w zestawach tematycznie pogrupowanych – po 5, 7 zadań w poszczególnych zestawach wraz z animacją lub symulacją komputerową	PI-K_9, PI-U_5, PI-U_6, PI-U_7, PI-U_8

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	
PI-fns_1	lecture	Podanie treści kształcenia w formie werbalnej z wykorzystaniem wizualizacji	30	Zapoznanie się z tematyką wykładu z wykorzystaniem istniejących pakietów	45	PI-w_1

		treści. Skupienie się na materiale trudnym pojęciowo i wskazanie adresów stron internetowych i pakietu e-learningowego		metod: skryptu, stron internetowych i pakietu e-learningowego		
PI-fns_2	laboratory classes	Szczegółowe przygotowanie studentów do rozwiązywania zadań ze wskazaniem na metodologię postępowania, wskazaniem kolejności wykonywanych czynności. Rozwiązywanie zadań z treścią.	30	Rozwiązywanie zadań z poszczególnych tematów wraz z analizą rozwiązań już istniejących – w skrypcie i na stronach internetowych. Przygotowanie projektu z wersji elektronicznej z tematyki wykładu: wizualizacja, program lub portal e-learningowy.	105	PI-w_2, PI-w_3