

1.	Nazwa kierunku	informatyka
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr zimowy), 2020/2021 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	niestacjonarna

Moduł kształcenia: Podstawy informatyki

Kod modułu: 08-IO1N-13-PI

1. Liczba punktów ECTS: 7

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
PI-K_9	Potrafi pracować w zespole dwuosobowym i dokonuje właściwego podziału pracy	K_K01	1
		K_K05	1
PI-U_5	Potrafi wykonać podstawowe działania w obrębie arytmetyki i logiki binarnej	K_U01	1
		K_U04	1
		K_U05	1
		K_U08	1
PI-U_6	Potrafi dokonać translacji wyrażeń arytmetycznych do postaci Odwrotnej Notacji Polskiej i języka symbolicznego	K_U01	1
		K_U04	1
		K_U05	1
		K_U08	1
PI-U_7	Potrafi skonstruować maszynę Turinga i automat skończony poprzez podanie sterowania ww maszynami	K_U01	1
		K_U04	1
		K_U05	1
		K_U08	1
PI-U_8	Potrafi skonstruować dowolny język Chomsky'ego poprzez podanie alfabetu i gramatyki oraz umie zbadać wyprowadzalność w danych językach	K_U01	1
		K_U04	1
		K_U05	1
		K_U08	1

PI-W_1	Ma podstawową wiedzę z zakresu arytmetyki i logiki binarnej i zna algorytmy wykorzystywane w arytmetyce i logice binarnej	K_W01 K_W02 K_W04 K_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_W04 K_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_W04 K_W09 K_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_W09 K_W12	1 1

3. Opis modułu

Opis	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.
Wymagania wstępne	

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
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. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
PI-fns_1	wykład	Podanie treści kształcenia w formie werbalnej z wykorzystaniem wizualizacji treści. Skupienie się na materiale trudnym pojęciowo i wskazanie adresów stron internetowych i pakietu e-learningowego	30	Zapoznanie się z tematyką wykładu z wykorzystaniem istniejących pakietów metod: skryptu, stron internetowych i pakietu e-learningowego	45	PI-w_1
PI-fns_2	ćwiczenia	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