

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>informatyka</b>
2.	Cykl rozpoczęcia	2016/2017 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Architektura komputerów

**Kod modułu:** 08-IO1S-13-AK

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
AK_K_10	Potrafi pracować w małym zespole przygotowującym program	K_1_A_I_K03	1
AK_K_11	Prezentuje grupie własne pomysły na realizację algorytmu	K_1_A_I_K06	1
AK_U_5	Korzysta z programów emulujących pracę różnych procesorów	K_1_A_I_U14	1
AK_U_6	Dobiera typy danych, tryby adresowania i instrukcje procesora do realizacji programu	K_1_A_I_U16	1
AK_U_7	Analizuje program znajdujący się w pamięci stałej systemu mikroprocesorowego	K_1_A_I_U17	1
AK_U_8	Wykorzystuje usługi systemu operacyjnego do stworzenia programu w assemblerze	K_1_A_I_U01 K_1_A_I_U18	1 1
AK_U_9	Tworzy dokumentację własnego programu	K_1_A_I_U03	1
AK_W_1	Charakteryzuje elementy systemu mikroprocesorowego	K_1_A_I_W06	2
AK_W_2	Rozróżnia typy danych do reprezentowania liczb i rozumie ich ograniczenia	K_1_A_I_W01 K_1_A_I_W09	1 1
AK_W_3	Charakteryzuje rozkazy procesora	K_1_A_I_W06 K_1_A_I_W10	1 1
AK_W_4	Korzysta z dokumentacji technicznej procesora i układów peryferyjnych by zaprojektować system mikroprocesorowy	K_1_A_I_W12	1

3. Opis modułu	
<b>Opis</b>	Celem zajęć jest zaznajomienie studentów z budową, stałymi i programowalnymi elementami peryferyjnymi oraz realizacją programów przez systemy komputerowe zbudowane w oparciu o mikroprocesory 8-mio i 16-to bitowe. W ramach laboratorium student filtruje i agreguje informacje zawarte w pamięci konfiguracyjnej komputera PC. Potrafi skompilować i skonsolidować program napisany w assemblerze, oraz krokowo analizować kod.
<b>Wymagania wstępne</b>	

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
AK_w_1	Egzamin	Pytania z tematyki wykładów, i jedno krótkie indywidualnie realizowane zadanie projektowe	AK_W_1, AK_W_2, AK_W_3, AK_W_4
AK_w_2	Prace kontrolne	Sprawdzające stopień przygotowania do pisania programu (grupy rozkazów procesora, tryby adresowania, elementy składni assemblera).	AK_W_1, AK_W_2, AK_W_3, AK_W_4
AK_w_3	Rozmowa podczas zaliczania programów	Sprawdza umiejętność uogólnienia umiejętności nabytych podczas tworzenia i dokumentowania programu tworzonego w grupach 2-wu osobowych	AK_K_10, AK_K_11, AK_U_5, AK_U_6, AK_U_7, AK_U_8, AK_U_9

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów kształcenia
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
AK_fs_1	wykład	Treści dostępne w formie przekazu multimedialnego. Peryferyjne układy programowalne wspierane symulatorami programowania i działania. Dwa proste zadania projektowe przedstawiane „na tablicy”.	30	Zapoznanie się z tematyką zajęć przedstawioną w skrypcie i z wykorzystaniem symulatorów udostępnionych w środowisku MOODLE. Przygotowanie do egzaminu.	30	AK_w_1
AK_fs_2	laboratorium	Zajęcia w parach dwuosobowych polegające analizie cykli maszynowych rozkazów pobieranych z pamięci systemu uruchomieniowego (8-bit). Pisanie własnych prostych programów w assemblerze (8-bit) oraz programów wykorzystujących hardware płyty głównej i mechanizmy BIOS i DOS komputera (16-bit).	30	Realizacja programu w środowisku wirtualnym w domu lub na komputerach udostępnianych w Instytucie studentom do pracy własnej.	30	AK_w_2, AK_w_3