

1.	Nazwa kierunku	informatyka
2.	Cykl rozpoczęcia	2016/2017 (semestr zimowy), 2016/2017 (semestr letni)
3.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	niestacjonarna

Moduł kształcenia: Mikrokomputery i sprzęgi sieciowe

Kod modułu: 08-IN-IIN-S2-MiSS

1. Liczba punktów ECTS: 3

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
MiSS -K_12	Samodzielnie zapoznaje się z zagadnieniami spoza dziedziny studiów, które umożliwiają realizację projektów interdyscyplinarnych	K_2_A_I_K01	1
		K_2_A_I_K02	1
MiSS -K_13	Prezentuje grupie własny projekt	K_2_A_I_K06	1
MiSS -U_10	Projektuje i implementuje proste sterowniki z wykorzystaniem mikrokomputerów jednoukładowych	K_2_A_I_U09	4
MiSS -U_11	Dobiera odpowiednie rozkazy i tryby adresowania w celu optymalizacji programu sterującego	K_2_A_I_U14	1
MiSS -U_7	Korzysta z systemów uruchomieniowych dla mikrokontrolerów	K_2_A_I_U15	2
		K_2_A_I_U21	2
MiSS -U_8	Programuje mikrokontrolery w wybranym języku programowania	K_2_A_I_U13	2
		K_2_A_I_U14	2
		K_2_A_I_U16	1
MiSS -U_9	Wpisuje program do pamięci wewnętrznej mikrokontrolera i uruchamia go krokowo	K_2_A_I_U09	3
		K_2_A_I_U21	1
MiSS -W_1	Charakteryzuje procesor i wewnętrzne układy peryferyjne mikrokontrolera	K_2_A_I_W04	1
MiSS -W_2	Opisuje zalety architektury harwardzkiej mikrokomputerów jednoukładowych i zredukowanej listy rozkazów	K_2_A_I_W04	1
		K_2_A_I_W07	1
MiSS -W_3	Rozumie potrzebę wykorzystania mikrokontrolerów w „życiu codziennym”	K_2_A_I_W13	1
		K_2_A_I_W14	1

MiSS -W_4	Przedstawia różne koncepcje sieci mikrokontrolerów	K_2_A_I_W04 K_2_A_I_W13 K_2_A_I_W14	1 1 1
MiSS -W_5	Rozumie dokumentację techniczną i listę rozkazów mikrokomputerów jednoukładowych	K_2_A_I_W07	1
MiSS -W_6	Rozumie niebezpieczeństwa związane z bezobsługowym sterowaniem procesami przemysłowymi	K_2_A_I_W20	1

3. Opis modułu	
Opis	Celem modułu jest zapoznanie studenta z aktualnymi trendami zastosowania mikroprocesorów w sterownikach i urządzeniach autoryzujących. Zadaniem modułu jest przedstawienie koncepcji sieci komunikujących się i kooperujących mikrokontrolerów. Student poznaje dwie rodziny mikrokontrolerów i uzasadnia wybór optymalnych rozwiązań analizując szeroko rozumiany koszt rozwiązania (koszt sprzętu, zużycie energii łatwość implementacji itd.).
Wymagania wstępne	

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
MiSS _w_1	Zaliczenie wykładu	Pytania z tematyki wykładów	MiSS -W_1, MiSS -W_2, MiSS -W_3, MiSS -W_4, MiSS -W_5, MiSS -W_6
MiSS _w_2	Rozmowa podczas zaliczania zadań	Sprawdza umiejętność uogólnienia umiejętności nabytych podczas rozwiązywania zadań w grupach 2-wu osobowych	MiSS -K_12, MiSS -K_13, MiSS -U_10, MiSS -U_11, MiSS -U_7, MiSS -U_8, MiSS -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	
MiSS _fs_1	wykład	Treści dostępne w formie przekazu multimedialnego	10	Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych i do zaliczenia wykładu	20	MiSS _w_1
MiSS _fs_2	laboratorium	Pisanie prostych programów dla mikrokomputera przy użyciu wybranego języka programowania i środowiska uruchomieniowego. Projektowanie i uruchamianie urządzeń sterowanych przez mikrokomputer	20	Uruchamianie programów dedykowanych zaprojektowanemu urządzeniu opartemu o mikrokomputer. Wykonanie dokumentacji zaprojektowanego urządzenia.	40	