

1.	Nazwa kierunku	informatyka stosowana
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr zimowy), 2020/2021 (semestr zimowy), 2021/2022 (semestr zimowy), 2022/2023 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Podstawy techniki mikroprocesorowej

Kod modułu: 03-IS-14-PTM

1. Liczba punktów ECTS: 5

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
PTM_1	Zna strukturę i organizację typowych systemów mikroprocesorowych i mikrokontrolerów	KIN_W09	5
PTM_2	Zna specyficzne cechy typowych mikrokontrolerów i ich wyspecjalizowanych podukładów	KIN_W09	4
PTM_3	Posiada wiedzę niezbędną do zaprojektowania i oprogramowania prostego systemu mikroprocesorowego	KIN_W09	3
PTM_4	Potrafi wskazać i oszacować czynniki wpływające na funkcjonalność oraz wydajność danego systemu mikroprocesorowego lub mikrokontrolera	KIN_U12	3
PTM_5	Posiada podstawowe umiejętności w zakresie programowania systemów mikroprocesorowych i mikrokontrolerów	KIN_U08	2
PTM_6	Rozumie potrzebę śledzenia postępów w rozwoju systemów mikroprocesorowych i mikrokontrolerów oraz docenia znaczenie ustawicznego uaktualniania swojej wiedzy i umiejętności	K_K01 K_K03	2 2

3. Opis modułu	
Opis	Wstęp: organizacja zajęć, repetytorium podstawowych zagadnień z algebry Boole'a i elektroniki Układy logiczne wykorzystywane technice mikroprocesorowej Architektura i organizacja typowych mikroprocesorów i mikrokontrolerów Wyspecjalizowane układy w mikrokontrolerach Współpraca mikrokontrolerów z układami zewnętrznymi Programowanie wybranych mikroprocesorów/mikrokontrolerów w assemblerze i w językach wysokiego poziomu Przykłady typowych zastosowań praktycznych
Wymagania wstępne	

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
PTM_w_1	kolokwium	Test komputerowy lub opracowanie pisemne, tematyka każdego kolokwium obejmuje zagadnienia z zakresu przerabianego wcześniej na wykładach i zajęciach laboratoryjnych	PTM_1, PTM_2, PTM_3, PTM_4, PTM_5, PTM_6
PTM_w_2	aktywność na zajęciach	Realizacja ćwiczeń laboratoryjnych, udział w dyskusjach	PTM_4, PTM_5, PTM_6
PTM_w_3	projekt	Zaprojektowanie i realizacja w laboratorium prostego systemu mikroprocesorowego	PTM_3, PTM_4, PTM_5, PTM_6

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	
PTM_fs_1	wykład	wykład wsparty prezentacjami multimedialnymi oraz demonstracjami w miarę potrzeby	30	Praca własna z podręcznikami i literaturą uzupełniającą	20	PTM_w_1, PTM_w_2, PTM_w_3
PTM_fs_2	laboratorium	praca ze sprzętem komputerowym udostępnianym w pracowni, wykorzystanie symulatorów sprzętu, programowanie w środowisku uruchomieniowym dla wybranej platformy	30	praca własna z wykorzystaniem ogólnodostępnego oprogramowania, doskonalenie umiejętności programowania	60	PTM_w_1, PTM_w_2, PTM_w_3