

1.	Nazwa kierunku	informatyka
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2022/2023 (semestr letni), 2023/2024 (semestr zimowy), 2023/2024 (semestr letni), 2024/2025 (semestr zimowy), 2024/2025 (semestr letni)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	niestacjonarna

Moduł kształcenia: Mikrokomputery i sprzęgi sieciowe

Kod modułu: W4-IN-N2-20-F-MiSS

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
M_001	Opisuje zalety architektury harwardzkiej mikrokomputerów jednocukładowych i zredukowanej listy rozkazów.	K_W03 K_W06 K_W09	1 1 1
M_002	Przedstawia różne koncepcje sieci mikrokontrolerów.	K_W03	3
M_003	Rozumie niebezpieczeństwa związane z bezobsługowym sterowaniem procesami przemysłowymi.	K_W03 K_W05 K_W09	2 1 1
M_004	Korzysta z systemów uruchomieniowych dla mikrokontrolerów.	K_U01 K_U08 K_U09	1 1 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 uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
W_001	Zaliczenie wykładu.	Pytania z tematyki wykładów.	M_001, M_002, M_003
W_002	Rozmowa podczas zaliczania zadań.	Sprawdza umiejętność uogólnienia umiejętności nabytych podczas rozwiązywania zadań w grupach 2-wu osobowych.	M_004

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	
Z_001	wykład	Treści dostępne w formie przekazu multimedialnego.	15	Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych i do zaliczenia wykładu.	15	W_001
Z_002	laboratorium	Pisanie prostych programów dla mikrokomputera przy użyciu wybranego języka programowania i środowiska uruchomieniowego. Projektowanie i uruchamianie urządzeń sterowanych przez mikrokomputer	30	Uruchamianie programów dedykowanych zaprojektowanemu urządzeniu opartemu o mikrokomputer. Wykonanie dokumentacji zaprojektowanego urządzenia.	60	W_002