



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Zastosowania technologii bezprzewodowej, PG_00048669							
Kierunek studiów	Elektronika i telekomunikacja, Inżynieria biomedyczna, Inżynieria biomedyczna, Inżynieria biomedyczna							
Data rozpoczęcia studiów	luty 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2022/2023			
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki			
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni			
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski			
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			2.0			
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie			
Jednostka prowadząca	Wydział Elektroniki -> Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Inżynierii Mikrofalowej i Antenowej							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Łukasz Kulas					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr hab. inż. Łukasz Kulas					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM	
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	15.0	0.0	15.0	30	
W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0								
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM	
	Liczba godzin pracy studenta	30		2.0		18.0	50	
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest wprowadzenie do tworzenia bezprzewodowych systemów wbudowanych wykorzystujących technologie bezprzewodowe do komunikacji lub monitorowania środowiska.							
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_W03] zna i rozumie w pogłębionym stopniu budowę i zasady działania komponentów i systemów związanych z kierunkiem studiów, w tym teorie, metody i złożone zależności między nimi oraz wybrane zagadnienia szczegółowe – właściwe dla programu kształcenia		Znajomość tworzenia systemu wbudowanego wykorzystującego technologie bezprzewodowe do komunikacji lub monitorowania środowiska.			[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji		
[K7_W04] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zasady, metody i techniki programowania oraz zasady tworzenia oprogramowania komputerów albo programowania urządzeń lub sterowników wykorzystujących mikroprocesory albo inne elementy lub układy programowalne, specyficznych dla kierunku studiów, a także organizację pracy systemów wykorzystujących komputery lub te urządzenia		Znajomość tworzenia oprogramowania wbudowanego w środowisku Embedded Linux.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej			

Treści przedmiotu	<p>Wprowadzenie do systemu operacyjnego Linux dla urządzeń wbudowanych</p> <p>Komunikacja z urządzeniami peryferyjnymi przez interfejs UART</p> <p>Tworzenie aplikacji sieciowych</p> <p>Uruchomienie Serwera HTTP</p> <p>Kontrola pojedynczego urządzenia oraz sieci urządzeń bezprzewodowych poprzez stronę WWW</p> <p>Budowa własnego wbudowanego systemu bezprzewodowego</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość języków programowania C/C++		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Zadania w trakcie zajęć laboratoryjnych	50.0%	50.0%
	Projekt realizowany w ramach zajęć seminaryjnych	50.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Karim Yaghmour, Jon Masters, Gilad Ben-Yossef, Philippe Gerum "Building Embedded Linux Systems: Concepts, Techniques, Tricks, and Traps"	
	Uzupełniająca lista lektur	Christopher Hallinan "Embedded Linux Primer"	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Bezprzewodowy system sterowania oświetleniem</p> <p>System lokalizacji wewnątrzbudynkowej</p> <p>System kontroli uprawy roślin</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		