



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 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
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_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		
[K7_W03] zna i rozumie w pogłębionym stopniu budowę i zasady działania komponentów i systemów związanych z kierunkiem studiów, w tym teorii, 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			

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
	Projekt realizowany w ramach zajęć seminaryjnych	50.0%	50.0%
	Zadania w trakcie zajęć laboratoryjnych	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	Adresy na platformie eNauczanie:	
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		