



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Projektowanie systemów dedykowanych, PG_00047753						
Kierunek studiów	Informatyka						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
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	niestacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS			4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Architektury Systemów Komputerowych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Tomasz Dziubich					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Tomasz Dziubich					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	12.0	0.0	0.0	15.0	0.0	27
	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	27		10.0		63.0	100
Cel przedmiotu	Zapoznanie z metodami wytwarzania systemów wbudowanych i dedykowanych						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_W06] zna i rozumie w pogłębionym stopniu podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	Student wymienia etapy projektowania systemów wbudowanych.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K7_U03] potrafi zaprojektować, zgodnie z zadaną specyfikacją, oraz wykonać typowe dla kierunku studiów złożone urządzenie, obiekt, system lub zrealizować proces, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów, korzystając ze standardów i norm inżynierskich, stosując właściwe dla kierunków studiów technologie i wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską	Student wykorzystuje wzorce na odpowiednich etapach projektowania.	[SU1] Ocena realizacji zadania
	[K7_W41] zna i rozumie w pogłębionym stopniu standardy, metody wytwarzania, cykl życia i trendy rozwojowe oprogramowania oraz systemów i aplikacji informacyjnych	Student opisuje podstawowe protokoły komunikacyjne między urządzeniem a aplikacją.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
[K7_U06] potrafi analizować działanie elementów, układów i systemów związanych z kierunkiem studiów oraz mierzyć ich parametry i badać charakterystyki techniczne, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	Student zna metody estymacji kosztów wytworzenia systemu	[SU1] Ocena realizacji zadania	
Treści przedmiotu	Systemy mobilne i kontekstowe. Urządzenia mobilne. Charakterystyki infrastruktury komunikacyjnej: Bluetooth, IrDA, GPRS, UMTS, 802.11, ZigBee. Sensory i systemy wykonawcze. Bezprzewodowe sieci inteligentnych sensorów. Systemy oparte na RFID Wytwarzanie aplikacji mobilnych i kontekstowych w technologii .NET - platforma Windows Mobile. Inteligentne aplikacje klienckie (Smart Clients). Komunikacja i synchronizacja danych; praca w trybie odłączonym i połączonym. Korzystanie z usług WWW (WebServices). Problemy bezpieczeństwa, zarządzania i konfiguracji Integracja, odkrywanie usług Maszyna wirtualna KVM. Połączenia HTTP i dostęp do baz danych Global Positioning System (GPS). Standard NMEA. Integracja usługi GPS w aplikacjach mobilnych Karty inteligentne. Budowa, klasyfikacja i zastosowanie. Systemy operacyjne kart inteligentnych Cardlet jako aplikacja dla kart inteligentnych JavaCard Środowisko OCF – aplikacja współpracująca z cardlet'em. Osadzenie aplikacji. Programowanie kart inteligentnych. Czytniki. Internet of Things. Intel Galileo jako platforma IoT		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Nie ma wymagań		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Projekt	30.0%	50.0%
	Egzamin ustny	30.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	M. Barr, A. Massa, Programming Embedded Systems: With C and GNU Development Tools, 2nd Edition, O'Reilly, 2008 T. Noergaard, Embedded Systems Architecture: A Comprehensive Guide for Engineers and Programmers (Embedded Technology), Elsevier, 2005 P. Nazimek, Inżynieria programowania kart inteligentnych, Politechnika Warszawska, Wydział Elektroniki i Technik Informacyjnych, wersja on-line	
	Uzupełniająca lista lektur	Nie ma wymagań	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		