

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Pracownia problemowa		Kod 1010812121010810111
Kierunek studiów Elektronika i Telekomunikacja	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 1 / 2
Ścieżka obieralności/specjalność Radiokomunikacja	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: 2		Liczba punktów 1
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) inny		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) z danego kierunku
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 1 100% 1 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. Rafał Krenz email: rafal.krenz@put.poznan.pl tel. +48.61.6653912 Wydział Elektroniki i Telekomunikacji ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Całość od K1_W01 do K1_W24. K2_W06
2	Umiejętności:	Całość od K1_U01 do K1_U27. K2_U13 K2_U15 K2_U17
3	Kompetencje społeczne	Całość od K1_K01 do K1_K05.
Cel przedmiotu: Wykształcenie umiejętności samodzielnego rozwiązania problemu cząstkowego z obszaru bezprzewodowych systemów telekomunikacyjnych przy pracy w grupie. Zapoznanie ze strukturą opracowania naukowego i sposobami prezentacji wyników.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Ma pogłębioną wiedzę w zakresie budowy i sposobu działania bezprzewodowych systemów telekomunikacyjnych. - [K2_W06] 2. Ma pogłębioną wiedzę w dziedzinie technologii radia definiowanego programowo. - [-]		
Umiejętności:		
1. Potrafi przygotować opracowanie naukowe i przedstawić prezentację (w j. polskim lub angielskim) na temat realizacji zadania (rozwiązywania problemu) z zakresu elektroniki i/lub telekomunikacji, potrafi dyskutować na temat zaprezentowanego problemu. - [K2_U02] 2. Potrafi stosować różnego rodzaju techniki pomiarowe charakterystyczne dla telekomunikacji bezprzewodowej - [K2_U13]		
Kompetencje społeczne:		
1. Potrafi działać jako lider grupy współpracowników, potrafi kierować niewielkim zespołem. - [K2_K01] 2. Zna ograniczenia własnej wiedzy i umiejętności, rozumie konieczność dalszego dokoształcania się. - [K2_K04]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

Sprawdzanie raportu naukowego z przeprowadzonych prac. Sprawdzenie prezentacji i ocena wystąpienia na forum grupy. Sprawdzanie aktywności podczas zajęć.		
Treści programowe		
Wykorzystanie platform sprzętowych i programowych radia definiowanego programowo dla potrzeb systemów radiokomunikacyjnych. Konfiguracja i uruchamianie systemów radiokomunikacyjnych, w szczególności systemów komórkowych 2G/4G. Pomiary warstwy fizycznej sieci komórkowych.		
Literatura podstawowa:		
Literatura uzupełniająca:		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Uczestniczenie w zajęciach		30
2. Opracowanie propozycji rozwiązania postawionego problemu.		15
3. Przygotowanie raportu.		5
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	1
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	40	1