

WYDZIAŁ PODSTAWOWYCH PROBLEMÓW TECHNIKI

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim Systemy telekomunikacyjne
Nazwa w języku angielskim Telecommunication systems
Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Optyka
Specjalność (jeśli dotyczy): Inżynieria Optyczna i Fotoniczna
Stopień studiów i forma: II stopień, stacjonarna
Rodzaj przedmiotu: wybieralny
Kod przedmiotu ETP002924W
Grupa kursów NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30				
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	60				
Forma zaliczenia	Zaliczenie na ocenę	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Zaliczenie na ocenę	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Zaliczenie na ocenę
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	2				
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	1				

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI
CELE PRZEDMIOTU

C1. Nabycie podstawowej wiedzy dotyczącej systemów telekomunikacyjnych, uwzględniającej ich architekturę, stosowanych modulacji i kodów transmisyjnych oraz występujących w nich szumów.
 C2. Nabycie podstawowej wiedzy dotyczącej zasad transmisji cyfrowej i funkcjonowania urządzeń systemów telekomunikacyjnych.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK_W01 nabycie wiedzy o aktualnym stanie rozwoju oraz o trendach rozwojowych w zakresie systemów telekomunikacyjnych

PEK_W02 zna modulacje analogowe i cyfrowe oraz kody transmisyjne stosowane w systemach telekomunikacyjnych

PEK_W03 zna parametry falowe i transmisyjne torów stosowanych w systemach telekomunikacyjnych

PEK_W04 zna transmisyjne systemy wielokrotne

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1, 2	Sprawy organizacyjne. Systemy telekomunikacyjne – podstawowe zasady, sygnały i kanały telekomunikacyjne	4
Wy3, 4	Modulacje analogowe	4
Wy5÷8	Modulacje cyfrowe	8
Wy9, 10	Kody transmisyjne	4
Wy11, 12	Parametry elektryczne i transmisyjne łączy telekomunikacyjnych	4
Wy 13÷15	Teletransmisyjne systemy wielokrotne. Integracja technik i usług w sieciach telekomunikacyjnych	6
	Suma godzin	30

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1. Wykład tradycyjny z wykorzystaniem transparencji i slajdów
2. Konsultacje
3. Praca własna – samodzielne studia i przygotowanie do egzaminu

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1	PEK_W01÷PEK_W04	Pisemne sprawdziany i dyskusje
F2	PEK_W01÷PEK_W04	Egzamin pisemny
P = F2		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA
<u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u> [1] S. Haykin, Systemy telekomunikacyjne, WKiŁ, Warszawa, 1998
<u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u> [1] H. B. Killen , Transmisja cyfrowa w systemach światłowodowych i satelitarnych, WkiŁ, Warszawa, 1992
OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)
Zbigniew Siwek, zbigniew.siwek@pwr.edu.pl

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
Systemy telekomunikacyjne
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Optyka**
 I SPECJALNOŚCI **Inżynieria Optyczna i Fotoniczna**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Numer narzędzia dydaktycznego
PEK_W01	K2OPT_W11_IOF	C1	Wy1÷2	1,2,3
PEK_W02		C1	Wy3÷10	1,2,3
PEK_W03		C2	Wy11÷12	1,2,3
PEK_W04		C2	Wy13÷15	1,2,3