**Nazwa przedmiotu:**

Systemy i sieci dostępowe

**Koordynator przedmiotu:**

Sławomir KULA

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Telekomunikacja

**Grupa przedmiotów:**

Przedmioty techniczne

**Kod przedmiotu:**

SSD

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2015/2016

**Liczba punktów ECTS:**

5

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

125

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

2

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

2

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 30h |
| Ćwiczenia: | 15h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 15h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Podstawy transmisji cyfrowej

**Limit liczby studentów:**

60

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie z różnymi rodzajami systemów i sieci warstwy dostępowej

**Treści kształcenia:**

Wstęp, definicja sieci i systemów dostępowych, możliwe rozwiązania, standardy.
Tradycyjne sieci abonenckie i ich elementy.
Parametry pierwotne i wtórne torów miedzianych.
Zjawiska związane z transmisją sygnałów w torach miedzianych.
Systemy ADSL
SystemyADSL2, ADSL2+., SHDSL, HDSL
Systemy VDSL2
Sieci telewizji kablowych, cechy sieci HFC.
Dostęp przez sieci operatorów kablowych. Standard Docsis
Systemy i sieci FTTx, sieci i systemy APON, BPON
Sieci i systemy EPON
Sieci i systemy GPON
Dostęp bezprzewodowy
Porównanie rozwiązań

**Metody oceny:**

Ocena końcowa zależy od wyników dwóch kolokwiów (do40 punktów każde) i projektu (do 20 punktów).

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. S. Kula: Systemy i sieci dostępowe xDSL. WKŁ, Warszawa 2009
2. L. G. Kazovsky et al: Broadband Optical Access Networks. Wiley, 2011

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

brak

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt KW\_09, KW\_11, KW\_12:**

przekazanie wiedzy z zakresu mediów transmisyjnych oraz podstaw transmisji danych, a także zaawansowanych technik transmisyjnych xDSL, FTTx Docsis oraz transmisji w sieciach bezprzewodowych

Weryfikacja:

wiedza sprawdzana na kolokwiach (zadania i pytania) oraz w ramach projektów

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W09, K\_W11, K\_W12

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W03, T1A\_W04, T1A\_W02, T1A\_W07, T1A\_W04, T1A\_W05, T1A\_W06, T1A\_W07

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt K\_U01, K\_U02, KU\_03, KU\_08, KU\_11, KU\_12, KU\_14:**

do przygotowania projektu jest konieczne znalezienie właściwych źródeł i materiałów technicznych, analiza wariantów zadania projektowego

Weryfikacja:

projekt, prezentacja projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U01, K\_U02, K\_U03, K\_U08, K\_U11, K\_U12, K\_U14

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U01, T1A\_U03, T1A\_U04, T1A\_U01, T1A\_U03, T1A\_U04, T1A\_U05, T1A\_U10, T1A\_U12, T1A\_U12, T1A\_U13, T1A\_U14, T1A\_U15, T1A\_U16, T1A\_U09, T1A\_U14, T1A\_U16, T1A\_U01