



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Systemy multimedialne [S2EiT1>SMM]

Przedmiot

Kierunek studiów

Elektronika i telekomunikacja

Studia w zakresie (specjalność)

–

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/Semestr

1/1

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

15

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

2,00

Koordynatorzy

prof. dr hab. inż. Marek Domański

marek.domanski@put.poznan.pl

Wykładowcy

mgr inż. Jakub Stankowski

jakub.stankowski@put.poznan.pl

prof. dr hab. inż. Marek Domański

marek.domanski@put.poznan.pl

Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę z podstaw programowania, wprowadzenia do multimedii, podstaw telekomunikacji, sieci telekomunikacyjnych, systemów transmisji oraz cyfrowego przetwarzania sygnałów. Powinien również posiadać umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł, w tym źródeł w języku angielskim.

Cel przedmiotu

Przekazanie studentom podstawowej wiedzy dotyczącej systemów multimedialnych realizowanych we współczesnych sieciach telekomunikacyjnych i teleinformatycznych.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

Znajomość podstawowych problemów oraz typowych rozwiązań stosowanych w systemach multimedialnych realizowanych we współczesnych sieciach telekomunikacyjnych i teleinformatycznych.

Umiejętności:

Umiejętność oceny parametrów systemów multimedialnych realizowanych w sieciach telekomunikacyjnych i teleinformatycznych.

Kompetencje społeczne:

Rozumienie społeczno-ekonomicznego kontekstu rozwoju systemów multimedialnych.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wiedza nabyta w ramach wykładu jest weryfikowana przez pisemne lub ustne zaliczenie, które obejmuje 3-6 zadań lub pytań otwartych punktowanych zależnie od stopnia ich trudności. Próg zaliczenia wynosi 50%.

Umiejętności nabyte w ramach zajęć laboratoryjnych są weryfikowane za pomocą 1-2 kolokwii zaliczeniowych, składających się z 2-4 zadań różnie punktowanych w zależności od stopnia ich trudności oraz na podstawie oceny wykonania poszczególnych ćwiczeń laboratoryjnych. Próg zaliczeniowy: 50% punktów

Skala ocen: $\leq 50\%$ 2,0 ; 51%-60% 3,0; 61%-70% 3,5; 71%-80% 4,0; 81%-90% 4,5; 91%-100% 5,0.

Treści programowe

1. Wizja i fonia w systemach konsumenckich - parametry, nowe formaty.
2. Architektura systemu multimedialnego w systemie telekomunikacyjnym.
3. Synchronizacja systemu multimedialnego.
4. Informacje systemowe i usługowe.
5. Ochrona treści multimedialnych przed błędami transmisji.
6. Dostęp warunkowy do treści multimedialnych.
7. Specyficzne rozwiązania dla różnych sieci telekomunikacyjnych i teleinformatycznych.
8. Analiza efektywności systemu.
9. Telewizja cyfrowa, multimedia w internecie, film na żądanie i inne usługi interaktywne.
10. Nowe media w systemach multimedialnych.

Tematyka zajęć

brak

Metody dydaktyczne

Wykład prowadzony jest metodą studium przypadku, czyli analizowane są wybrane systemy multimedialne, np. DVB. Analizowane są zwłaszcza rozwiązania typowe także dla innych systemów. Wykład z wykorzystaniem projektora, za pomocą którego wyświetlane są główne hasła, rysunki i inne ilustracje. Wykład zawiera elementy dyskusji ze studentami oraz wspólnego rozwiązywania problemów. Przezroczka wyświetlane podczas wykładów są dostępne dla studentów w internecie na stronach instytutu.

Ćwiczenia laboratoryjne dotyczą wybranych zagadnień omawianych na wykładach. Studenci w pewnym zakresie mogą samodzielnie kształtować analizowane metody, a także samodzielnie rozwiązywać problemy z wykorzystaniem dostępnego sprzętu i oprogramowania.

Literatura

Podstawowa

- U. Reimers, DVB, Springer.
- J. Whitaker, B. Benson, Standard Handbook of Video and television Engineering, McGraw-Hill.

Uzupełniająca

- V. Madisetti (ed), Video, Speech, and Audio Signal Processing and Associated Standards (The Digital Signal Processing Handbook, Second Edition), CRC Press, 2009.
- B. Bing, Broadband Wireless Multimedia Networks, Wiley.
- J-R Ohm, Multimedia Communication Technology: Representation, Transmission and Identification of Multimedia Signals (Signals and Communication Technology), Springer, 2004.
- M. Domański, Obraz cyfrowy, WKiŁ Warszawa 2010.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	60	2,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	31	2,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwίων/egzaminu, wykonanie projektu)	29	0,00