



11317-24-C

SYSTEMY MOBILNE

ECTS: 5

MOBILE SYSTEMS

**TREŚCI WYKŁADÓW**

Systemy Mobilne, Propagacja fal radiowych, Metody wielodostępu, System komórkowy GSM, System komórkowy UMTS, Systemy mobilne WiFi i WiMAX, Systemy transmisji pakietowej HSPA, Systemy OFDM / DMT

**TREŚCI ĆWICZEŃ**

Tematyka prezentacji w grupach: 1. Propagacja w kanale radiowym – zaniki (fading) 2. Kodowanie zabezpieczające – kody splotowe i ich dekodowanie 3. Techniki wielodostępu – DS-CDMA 4. Porównanie technologii pakietowych – WiFi, HSDPA/HSUPA i WiMAX

**CEL KSZTAŁCENIA**

Zapoznanie studenta z podstawowymi systemami mobilnymi i ich zasadniczymi elementami, które wyróżniają je wśród innych systemów. Poznanie zasad działania oraz podstawowych technik, które to umożliwiają.

**OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

**Symbole efektów obszarowych** T2A\_W03, T2A\_W04, T2A\_W07, T2A\_U17, T2A\_U04, T2A\_U12, T2A\_K07

**Symbole efektów kierunkowych** K\_W07, K\_W09, K\_U04, K\_U14, K\_U24, K\_K02

**EFEKTY KSZTAŁCENIA**

**Wiedza**

Rozpoznawanie możliwości i ograniczeń systemu mobilnego oraz znajomość funkcjonalności i elementów infrastruktury tworzącej systemy mobilne.

**Umiejętności**

Dobór elementów systemu mobilnego do postawionego zagadnienia informatycznego

**Kompetencje społeczne**

Umiejętność oceny przydatności systemów mobilnych jako elementu systemu informatycznego

**LITERATURA PODSTAWOWA**

1) Dharma Prakash Agrawal, Qing-An Zeng, 2006r., "Introduction to Wireless and Mobile Systems 2e", wyd. Nelson, div. of Thompson Canada Ltd, 2) Bartłomiej Zieliński, 2000r., "Bezprzewodowe sieci komputerowe", wyd. Helion.

**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA**

1) Krzysztof Wesolowski, 2006r., "Systemy radiokomunikacji ruchomej", wyd. Helion.

|  |
|--|
| <b>Przedmiot/moduł:</b><br>SYSTEMY MOBILNE                                       |
| <b>Obszar kształcenia:</b> nauki ścisłe  |
| <b>Status przedmiotu:</b> Obligatoryjny  |
| <b>Grupa przedmiotów:</b> C-przedmiot specjalnościowy                            |
| <b>Kod ECTS:</b> 11317-24-C  |
| <b>Kierunek studiów:</b> Informatyka   |
| <b>Specjalność:</b> Projektowanie systemów informatycznych i sieci komputerowych |
| <b>Profil kształcenia:</b> Ogólnoakademicki                                      |
| <b>Forma studiów:</b> Stacjonarne  |
| <b>Poziom studiów/Forma kształcenia:</b> Studia drugiego stopnia                 |
| <b>Rok/semestr:</b> III  |

|   |
|---|
| <b>Rodzaje zajęć:</b> wykłady i ćwiczenia   |
| <b>Liczba godzin w semestrze/tygodniu:</b><br>wykłady: 30<br>ćwiczenia: 30  |
| <b>Formy i metody dydaktyczne</b><br><b>wykłady:</b> wykłady<br><b>ćwiczenia:</b> prezentacja, dyskusja dydaktyczna |
| <b>Forma i warunki zaliczenia:</b> Egzamin/Egzamin pisemny i wygłoszenie prezentacji                                |
| <b>Liczba punktów ECTS:</b> 5   |
| <b>Język wykładowy:</b> polski  |
| <b>Przedmioty wprowadzające:</b> Sieci komputerowe  |
| <b>Wymagania wstępne:</b>   |

|   |
|---|
| <b>Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:</b><br>Katedra Multimediów i Grafiki Komputerowej |
| <b>adres:</b> ul. Słoneczna 54, , 10-710 Olsztyn<br>tel. 523 34 14  |
| <b>Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:</b><br>dr inż. Jan Kunicki                                |
| <b>e-mail:</b> jan.kunicki@matman.uwm.edu.pl  |

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### SYSTEMY MOBILNE

ECTS: 5

### MOBILE SYSTEMS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

|                               |            |
|-------------------------------|------------|
| - wykład                      | 30,0 godz. |
| - ćwiczenia                   | 30,0 godz. |
| - konsultacje                 | 5,0 godz.  |
| - Egzamin i omówienie wyników | 10,0 godz. |
|                               | 75,0 godz. |

2. Samodzielna praca studenta:

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| - przygotowanie do egzaminu  | 20,0 godz. |
| - przygotowanie prezentacji  | 15,0 godz. |
| - Przygotowanie do kolokwium | 15,0 godz. |
|                              | 50,0 godz. |

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 125,0 godz.

1 punkt ECTS = 25,00 godz. pracy przeciętnego studenta,

liczba punktów ECTS = 125,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **5,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **3,00** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,00** punktów ECTS.