

KARTA PRZEDMIOTU

| | | |
|----------------------------------|------------------|--|
| Kod przedmiotu | 0613-2INF-F42-ST | |
| Nazwa przedmiotu w języku | polskim | <i>Sieci Telekomunikacyjne</i> <i>Telecommunications Networks</i> |
| | angielskim | |

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

| | |
|---|--|
| 1.1. Kierunek studiów | Informatyka |
| 1.2. Forma studiów | stacjonarne |
| 1.3. Poziom studiów | studia I-stopnia inżynierskie |
| 1.4. Profil studiów | ogólnoakademicki |
| 1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu | Tomasz Ruść |
| 1.6. Kontakt | tomasz.rusc@ujk.edu.pl |

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

| | |
|-------------------------------|---|
| 2.1. Język wykładowy | polski |
| 2.2. Wymagania wstępne | Analiza matematyczna Teoria sygnałów |

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

| | | |
|--------------------------------------|---|--|
| 3.1. Forma zajęć | wykłady, ćwiczenia laboratoryjne | |
| 3.2. Miejsce realizacji zajęć | zajęcia w pomieszczeniu dydaktycznym UJK | |
| 3.3. Forma zaliczenia zajęć | wykłady – zaliczenie z oceną, ćwiczenia laboratoryjne – zaliczenie z oceną | |
| 3.4. Metody dydaktyczne | prezentacja multimedialna, wykład, ćwiczenia laboratoryjne | |
| 3.5. Wykaz literatury | podstawowa | 1. Kabaciński W., Żal Mariusz, Sieci Telekomunikacyjne WKŁ 2008 2. Vademecum Teleinformatyka I, IDG, 1999 |
| | uzupełniająca | 1. Wesołowski K., Podstawy cyfrowych systemów telekomunikacyjnych. WKŁ, 2003. |

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

| |
|---|
| <p>4.1. Cele przedmiotu <i>Wykład, ćwiczenia laboratoryjne:</i></p> <p>C1. Poznanie podstawowych zasad funkcjonowania sieci telekomunikacyjnych począwszy od sieci telefonicznej po najnowsze sieci pakietowe (np. Internet, sieci optyczne)</p> <p>C2. Wyjaśnienie sposobów wykorzystania najnowszych osiągnięć mikroelektroniki, informatyki i teorii komutacji we współczesnych systemach telekomunikacyjnych</p> |
| <p>4.2. Treści programowe <i>Wykład</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Klasyfikacja sygnałów. 2. Zarys teorii liniowych układów i systemów dyskretnych 3. Konwersja analogowo-cyfrowa i cyfrowo-analogowa. Szum kwantyzacji, stosunek mocy sygnału do mocy szumu. 4. Dyskretna i Szybka Transformata Fouriera 5. Transformata Z 6. Filtry cyfrowe o Skończonej Odpowiedzi Impulsowej (SOI) 7. Filtry cyfrowe o Nieskończonej Odpowiedzi Impulsowej (NOI) 8. Analiza wpływu skończonej długości słowa bitowego na parametry projektowe filtra SOI i NOI 9. Wieloszybkowe przetwarzanie sygnałów w systemach wielokanałowych 10. Aplikacje cyfrowego przetwarzania sygnałów 11. Wstęp do cyfrowego przetwarzania obrazów 12. Metody kompresji i dekompresji sygnałów 13. Cyfrowe procesory sygnałowe |

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

| Efekt | Student, który zaliczył przedmiot | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się |
|--|--|---|
| w zakresie WIEDZY: | | |
| W01 | ma uporządkowaną wiedzę, obejmującą zagadnienia z zakresu przesyłania danych przez sieć telekomunikacyjną. | INF1A_W01 INF1A_W03 INF1A_W11 |
| W02 | zna podstawowe procesy zachodzące podczas nawiązywania połączenia między urządzeniami z wykorzystaniem różnych sieci dostępowych. | INF1A_W01 INF1A_W03 INF1A_W11 |
| W03 | ma uporządkowaną, wiedzę obejmującą zagadnienia trybu transferu informacji oraz zna systemy w których są one wykorzystywane. | INF1A_W01 INF1A_W03 |
| w zakresie UMIEJĘTNOŚCI: | | |
| U01 | potrafi wyjaśnić działanie i funkcje podstawowych typów układów telekomunikacyjnych w różnych sieciach telekomunikacyjnych. | INF1A_U03 INF1A_U18 |
| U02 | potrafi posługiwać się podstawowymi pojęciami z zakresu sieci telekomunikacyjnych | INF1A_U03 INF1A_U18 |
| U03 | potrafi ocenić parametry podstawowych systemów transmisyjnych. | INF1A_U03 INF1A_U18 |
| U04 | dąży do ciągłego podnoszenia kompetencji zawodowych | INF1A_U24 |
| w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH: | | |
| K01 | rozumie pozatechniczne i społeczne aspekty praktycznego stosowania zdobytej wiedzy i umiejętności oraz związaną z tym odpowiedzialność | INF1A_K05 |

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

| Efekty przedmiotowe (symbol) | Sposób weryfikacji (+/-) | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--------------------------|---|---|--------------|---|---|--|--|--|--|--|--|
| | Kolokwium | | | Sprawozdania | | | | | | | | |
| | Forma zajęć | | | Forma zajęć | | | | | | | | |
| | W | Ć | L | W | Ć | L | | | | | | |
| W01 | + | | | | | | | | | | | |
| W02 | + | | | | | | | | | | | |
| W03 | + | | | | | | | | | | | |
| U01 | | | + | | | + | | | | | | |
| U02 | | | + | | | + | | | | | | |
| U03 | | | + | | | + | | | | | | |
| U04 | | | + | | | + | | | | | | |
| K01 | | | + | | | + | | | | | | |

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

| Forma zajęć | Ocena | Kryterium oceny |
|---------------------|-------|---|
| wykład (W) | 3 | osiągnięcie <50-60) % wymogów stosowanych w metodach oceny |
| | 3,5 | osiągnięcie <61-70) % wymogów stosowanych w metodach oceny |
| | 4 | osiągnięcie <71-80) % wymogów stosowanych w metodach oceny |
| | 4,5 | osiągnięcie <81-90) % wymogów stosowanych w metodach oceny |
| | 5 | osiągnięcie <91-100> % wymogów stosowanych w metodach oceny |
| laboratorium (L) | 3 | osiągnięcie <50-60) % wymogów stosowanych w metodach oceny |
| | 3,5 | osiągnięcie <61-70) % wymogów stosowanych w metodach oceny |
| | 4 | osiągnięcie <71-80) % wymogów stosowanych w metodach oceny |
| | 4,5 | osiągnięcie <81-90) % wymogów stosowanych w metodach oceny |
| | 5 | osiągnięcie <91-100> % wymogów stosowanych w metodach oceny |

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

| Kategoria | Obciążenie studenta | |
|---|---------------------|-----------------------|
| | Studia stacjonarne | Studia niestacjonarne |
| <i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i> | | |
| <i>Udział w wykładach*</i> | 30 | |
| <i>Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach*</i> | 30 | |
| <i>Udział w konsultacjach</i> | 10 | |
| <i>Udział w egzaminie/kolokwium zaliczeniowym*</i> | | |
| <i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i> | | |
| <i>Przygotowanie do wykładu*</i> | | |
| <i>Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium*</i> | 35 | |
| <i>Przygotowanie do egzaminu/kolokwium*</i> | 20 | |
| <i>Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa*</i> | | |
| <i>Opracowanie prezentacji multimedialnej*</i> | | |
| <i>Inne (należy wskazać jakie? np. e-learning pod kontrolą nauczyciela)*</i> | | |
| ŁĄCZNA LICZBA GODZIN | 125 | |
| PUNKTY ECTS za przedmiot | 5 | |

**niepotrzebne usunąć*

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....