


Sieci radia inteligentnego

2014 -06- 2 7

Informacje ogólne

Kod przedmiotu:	WELXXCXD-SRI	Kod Erasmus:	(brak danych)
Nazwa przedmiotu:	Sieci radia inteligentnego		
Jednostka:	Wydział Elektroniki		
Grupy:			
Punkty ECTS i inne:	3.00 		
Język prowadzenia:	polski		
Forma studiów:	niestacjonarne		
Rodzaj studiów:	III stopnia		
Rodzaj przedmiotu:	wybieralny		
Forma zajęć liczba godzin/rygor:	W 20/+, S 10/,		
Przedmioty wprowadzające:	Metody optymalizacji, systemy adaptacyjne: zasady rozwiązywania problemów optymalizacyjnych, metody optymalizacji stosowane w systemach telekomunikacyjnych, algorytmy i układy adaptacji Systemy bezprzewodowe nowych generacji: architektury systemów bezprzewodowych, zasady wymiany informacji w sieciach 3G i 4G, metody adaptacyjne stosowane w sieci LTE		
Programy:	Dyscypliny naukowe studiów: Elektronika, Telekomunikacja		
Autor:	prof. dr hab. inż. Piotr GAJEWSKI		
Skrócony opis:	Koncepcja radia inteligentnego (kognitywnego - CR), architektury CR, zarządzanie widmem w sieciach CR, sieci doraźne CR, standardy i programy badawcze CR		
Pełny opis:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Koncepcja sieci radia inteligentnego 2. Architektury CR 3. Semantyczny kontekst CR 4. Problemy nauczania w systemie CR 5. Dynamiczne zarządzanie widmem 6. Problemy odbioru w CR 7. Sieci ad-hoc CR, kolaboracyjne MIMO 	<ol style="list-style-type: none"> W 1 W 2, S 1 W 2, S 1 W 2, S 1 W 4, S 1 W 2, S 1 W 4, S 1 	

8. Standardy dla sieci CR	W 2, S 1
9. Problemy bezpieczeństwa w CR	W 1, S 1
10. Aktualne programy badawcze w obszarze CR	S 2
Razem W 20, S 10	

Literatura: podstawowa:
Huseyin Arslan (ed.): Cognitive Radio, Software Defined Radio, and Adaptive Wireless Systems, Springer, 2007
Fette B. (ed.): Cognitive Radio Technology, Elsevier, 2010
Belerman L., Mangold S.: Cognitive Radio and Dynamic Spectrum Access, John Wiley & Sons, 2009
Hossein Ekram, Nyiatio D., Han Zhu: Dynamic Spectrum Access and Management in Cognitive Radio Networks, Cambridge University Press, 2009
uzupełniająca:
Mahmoud Qusay H. (ed.): Cognitive Network, John Wiley & Sons, 2007
Wybrane artykuły z czasopism naukowych

Efekty uczenia: SRI_W1 Doktorant ma zaawansowaną wiedzę z matematyki niezbędną do opisu, analizy i syntezy złożonych systemów i układów elektronicznych i telekomunikacyjnych, oraz algorytmów optymalizacyjnych oraz technik decyzyjnych stosowanych w systemach radia inteligentnego. DE_W01, DE_W07; DT_W01, DT_W07;
SRI_U1 Doktorant posiada umiejętności związane z pozyskiwaniem, integracją i zastosowaniem wiedzy na temat technik radia inteligentnego pozyskanej z literatury. DE_U02, DT_U02
SRI_U2 Doktorant potrafi wykorzystać poznane metody i modele matematyczne oraz narzędzia do realizacji projektów obszarze elektroniki i telekomunikacji. DE_U04; DT_U04;
SRI_K1 Doktorant potrafi pracować w zespole w sposób zapewniający realizację zadania w założonym terminie oraz potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego zadania DE_K03, DE_K04; DT_K03, DT_K04

Kryteria oceniania: Przedmiot zaliczany jest na podstawie zaliczenia. Zaliczenie przeprowadzane jest w formie pisemnej i obejmuje całość programu przedmiotu. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest uzyskanie oceny pozytywnej z seminarium. Efekty SRI_W1 i SRI_U1 sprawdzane są na zaliczeniu. Efekty SRI_U1, SRI_U2 i SRI_K1 sprawdzane są w na ćwiczeniach i seminarium.

DYREKTOR
Instytutu Telekomunikacji
Wydziału Elektroniki WAT

dr hab. inż. Jerzy H. PATLA