

Nazwa przedmiotu	<i>Internet rzeczy</i>
Autor programu	Dr hab. inż. Jarogniew Rykowski
Kierunek studiów	Techniczne Zastosowania internetu
Specjalność	–
Rok studiów	1 na studiach drugiego stopnia
Semestr	2 na studiach drugiego stopnia
Punkty ECTS	4
Liczba godzin	60
Forma zajęć, metody nau- czenia	Wykład 30h, ćwiczenia laboratoryjne 30h
Wymagania wstępne	Programowanie komputerowe, bazy danych
Status przedmiotu w prog- ramie studiów (obowiąz- kowy/fakultatywny), blok	Obowiązkowy, grupa treści kierunkowych
Cele przedmiotu	Przedstawienie koncepcji wszechobecnego dostępu do komputerów i Internetu, zapoznanie ze sposobami i technologiami włączania urządzeń do Internetu oraz komunikacji ludzi z urządzeniami i urządzeń między sobą, koncepcja „inteligentnych rzeczy” codziennego użytku
Forma zaliczenia	Zaliczenie przedmiotu nastąpi na podstawie problemowego testu egzaminacyjnego
Treści programowe (program przedmiotu)	<p>Wykłady:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Trzeci wymiar dostępu do Internetu: oprócz gdziekolwiek i kiedykolwiek – za pomocą czegokolwiek 2. Technologia RFID 3. Elektroniczny kod produktu EPC 4. Technologie czujnikowe 5. Porównanie metod znacznikowych: RFID, SMS, graficzne, wirtualne 6. Karty elektroniczne: magnetyczne, czipowe, zbliżeniowe 7. Komputery typu <i>wearable</i> 8. Miniaturyzacja rzeczy: nanotechnologia 9. Inteligentne rzeczy: urządzenia, samochody, domy, ubrania 10. Komunikacja człowiek-rzecz, rzecz-człowiek, rzecz-rzecz, komunikacja przedmiotów i ludzi w ruchu 11. Wykorzystanie sieci bezprzewodowych w Internecie rzeczy: osobiste, radiowe, czujnikowe, indywidualne 12. Sieci ad-hoc 13. Systemy agentowe 14. Wyzwania Internetu rzeczy: bezpieczeństwo, prywatność, standaryzacja, aspekty etyczne 15. Potencjał rynkowy Internetu rzeczy <p>Ćwiczenia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Znaczniki i czytniki RFID 2. Lokalizacja położenia i stanu obiektów za pomocą fal radiowych 3. Systemy blokady i kontroli dostępu 4. Sieci bezprzewodowe – porównanie technologii komunikacji radiowej na bliskie odległości 5. Sieci ad-hoc
Literatura obowiązkowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Międzynarodowy Związek Telekomunikacyjny, „ITU Internet Reports 2005: The Internet of Things”, Genewa 2005 2. Bill Glover , Himanshu Bhatt, „RFID Essentials”, O'Reilly Media, Inc., 2006
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kazem Sohraby, Daniel Minoli, Taieb Znati „Wireless Sensor

	<p>Networks: Technology, Protocols, and Applications”, Wiley-Interscience, 2007</p> <ol style="list-style-type: none">2. C. Siva Ram Murthy, B.S. Manoj, „Ad Hoc Wireless Networks: Architectures and Protocols”, Prentice Hall, 20043. Jon S Wilson, „Sensor Technology Handbook”, Newnes, 20044. Frank Adelstein, Sandeep KS Gupta, Golden Richard III, Loren Schwiebert, „Fundamentals of Mobile and Pervasive Computing”, McGraw-Hill Professional, 20045. Seng Loke, „Context-Aware Pervasive Systems: Architectures for a New Breed of Applications”, AUERBACH, 2006
--	---