



Politechnika Łódzka  
Instytut Elektroniki

***Prace badawcze  
Instytutu Elektroniki:  
systemy teleinformatyczne  
i telemedyczne***

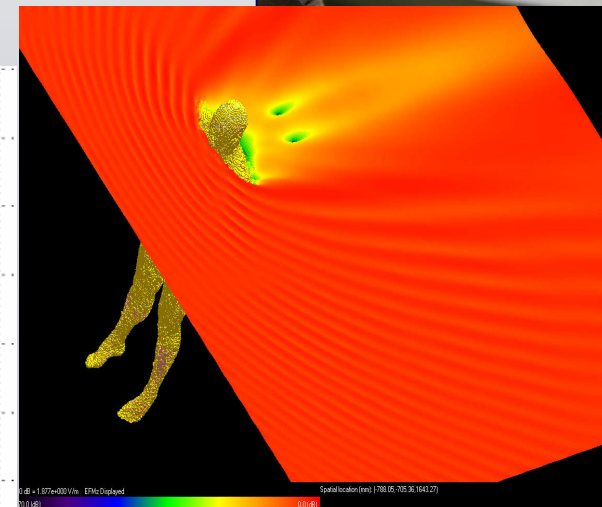
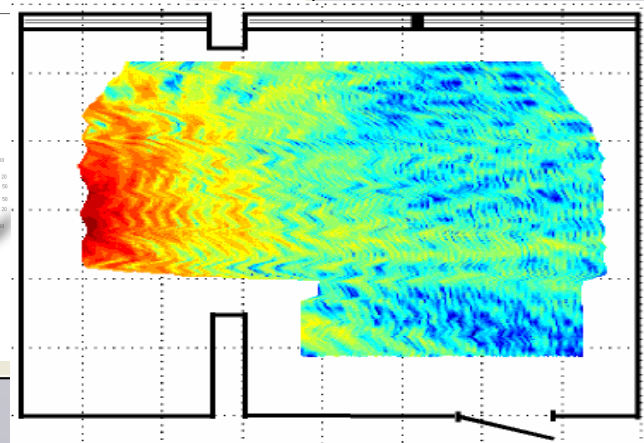
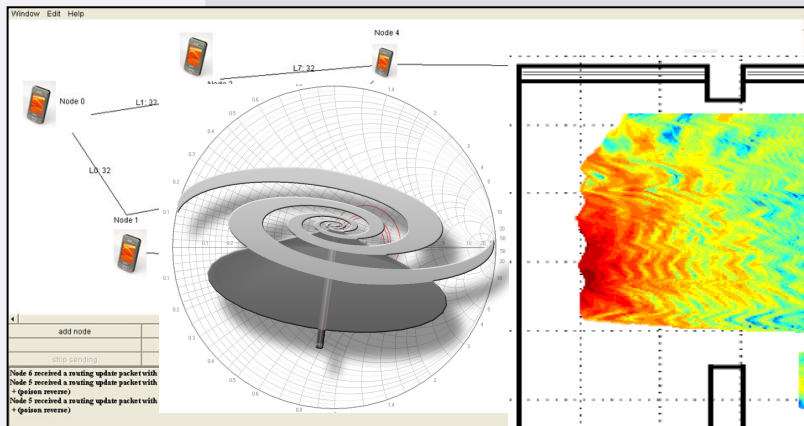
*Andrzej Materka*

*Łódź, 13-14 kwietnia 2010*



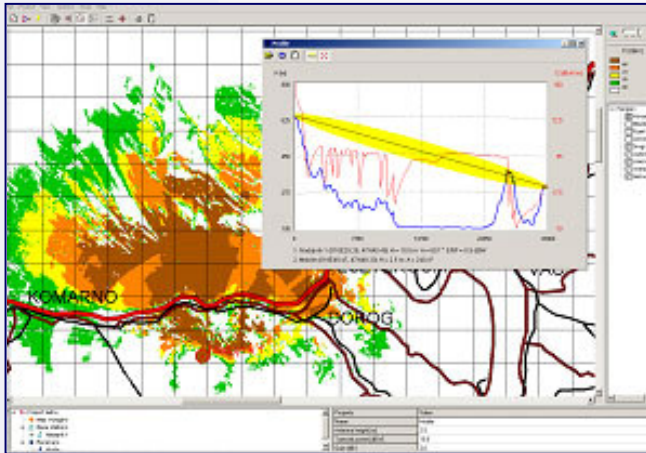
# Zakład Telekomunikacji

- ❑ Modelowanie propagacji fal elektromagnetycznych
- ❑ Modelowanie i projektowanie anten
- ❑ Projektowanie sieci radiowych ( w tym sieci ad-hoc)
- ❑ Kompatybilność elektromagnetyczna
- ❑ Teoria informacji



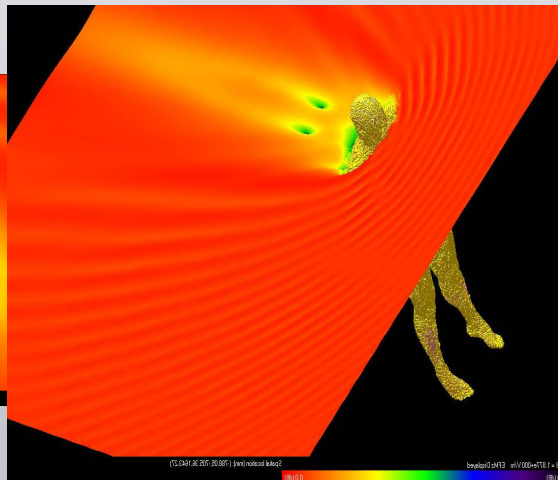
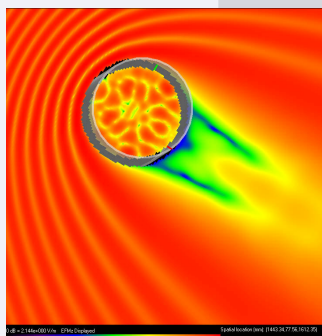


# Zakład Telekomunikacji – inne prace



Projektowanie systemów  
telekomunikacyjnych

Programowaniu  
urządzeń mobilnych

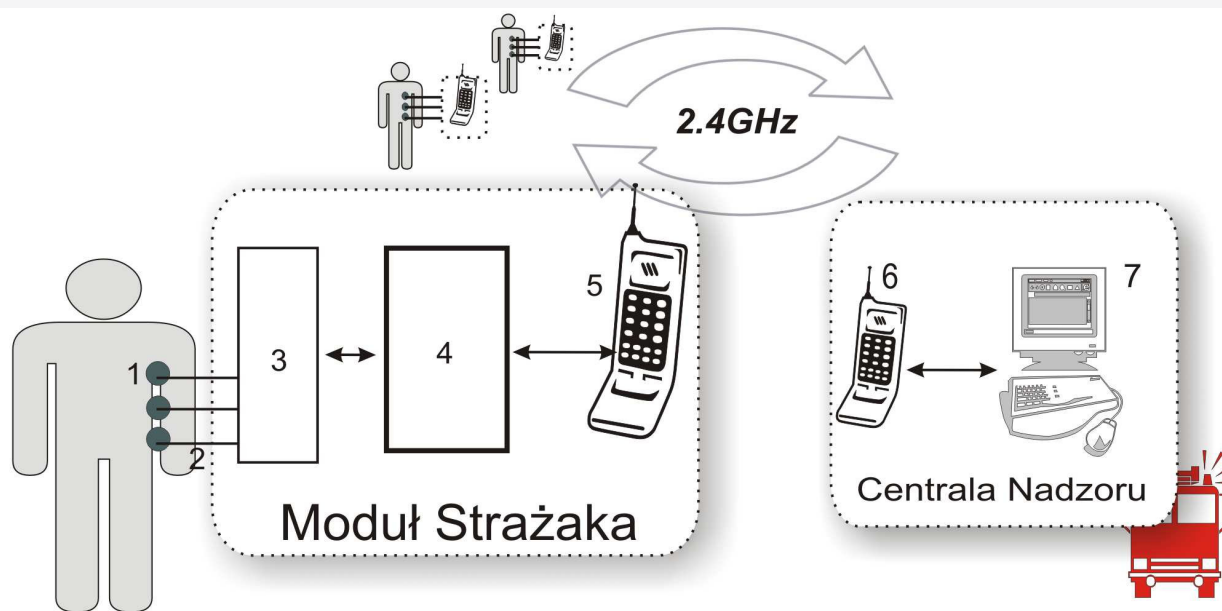


Modelowanie propagacji fal  
elektromagnetycznych





# Tekstroniczny system monitorowania parametrów fizjologicznych strażaka



1 - Czujniki umieszczone blisko ciała

2 - Przewody łączące czujniki z Modułem Strażaka

3 - Interfejs zbierający dane z czujników przewodowych

4 - Część sterująca Modułu Strażaka

5 - Nadajnik radiowy łączności Strażak - Centrala

6 - Nadajnik radiowy centrali

7 - Komputer sterujący centrali

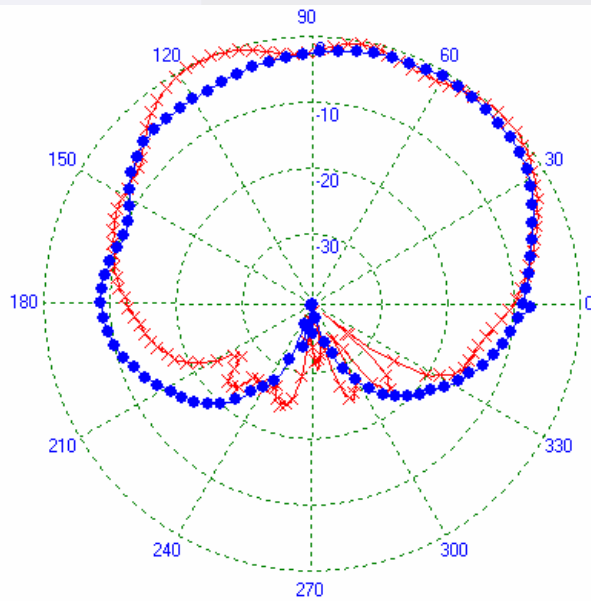




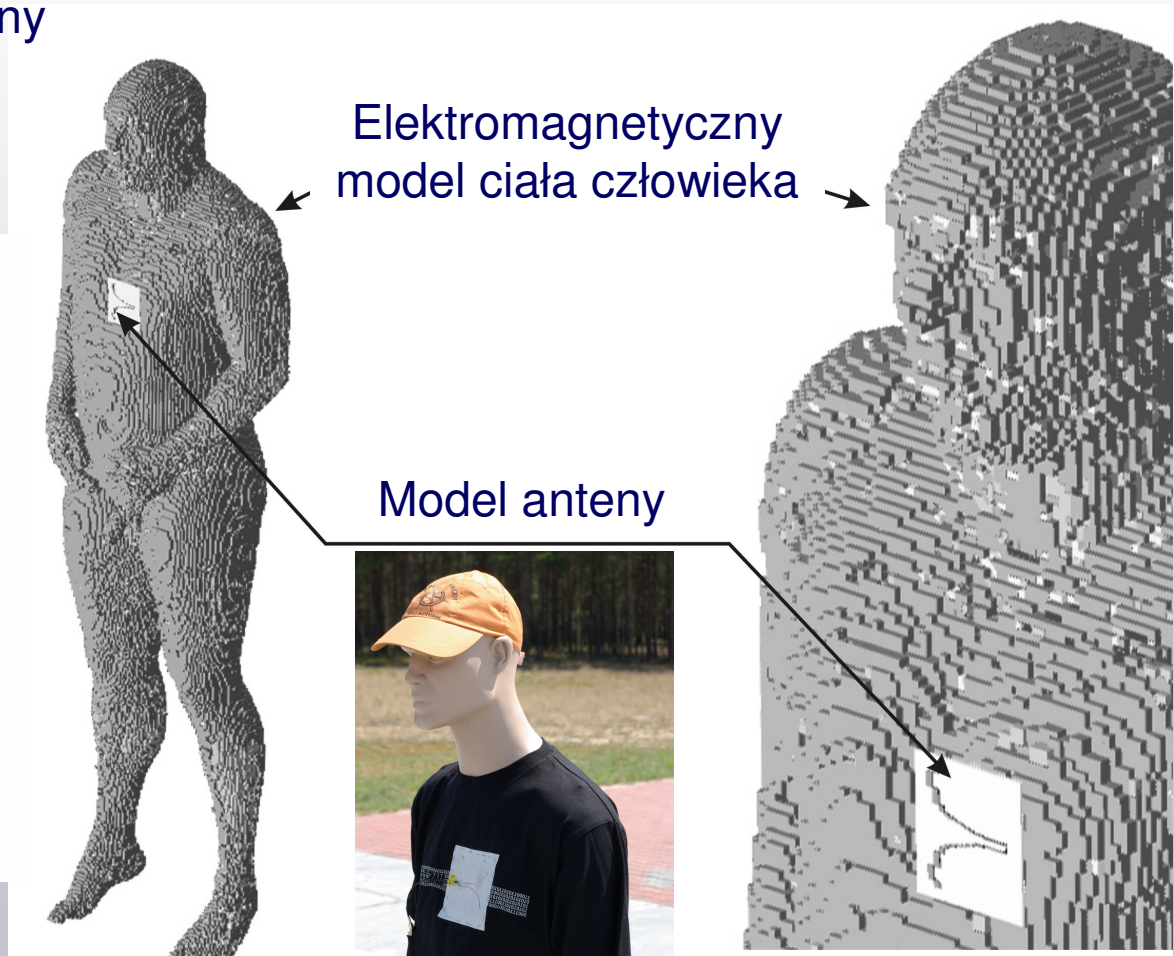


# Anteny integrowane z odzieżą

- ❑ Pakiet XFDTD zastosowany do projektowania anteny
- ❑ Symulacje z użyciem fantomu



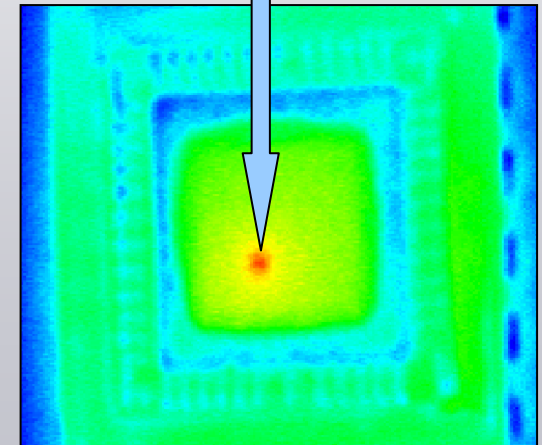
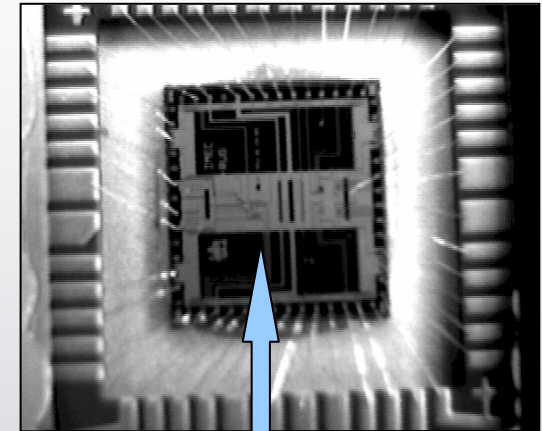
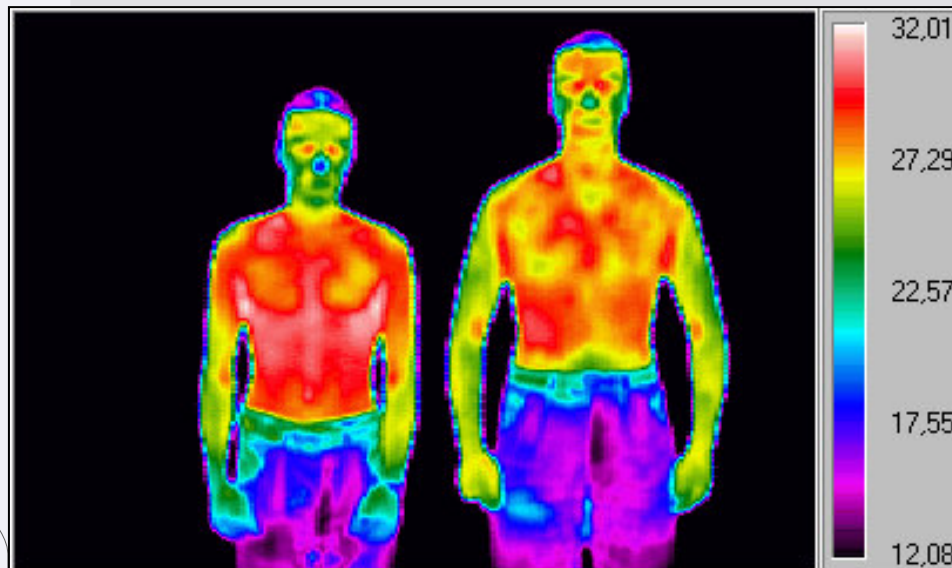
• Symulacje  
× Pomiary





# Zakład Termografii

- ❑ Interfejsy do kamer termowizyjnych
- ❑ Komputerowe systemy analizy obrazów termograficznych
- ❑ Projekt kamery termowizyjnej
- ❑ Zastosowania: elektronika, diagnoza medyczna

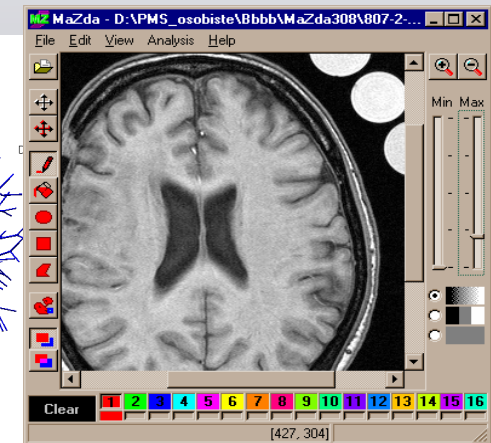
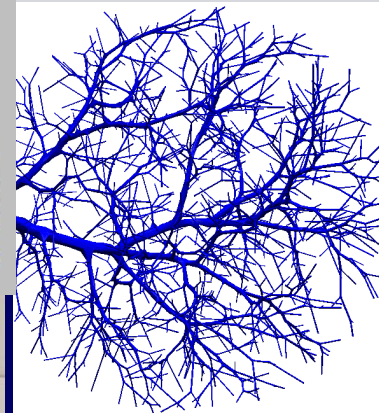
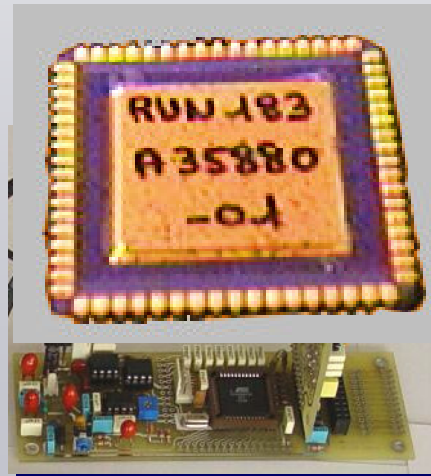
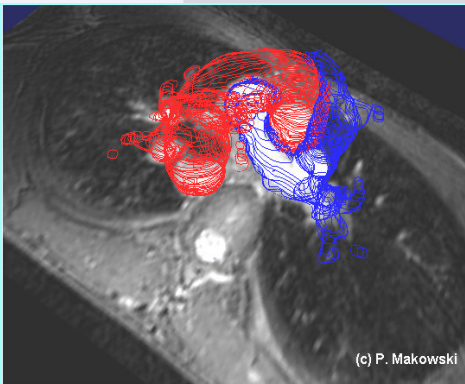




# ZAKŁAD ELEKTRONIKI MEDYCZNEJ

Instytut Elektroniki Politechniki Łódzkiej

- ❑ **Przetwarzanie i analiza sygnałów oraz obrazów biomedycznych**
- ❑ **Zastosowanie inteligentnych obliczeń w medycynie i technice** (biometria, systemy komunikacji-człowiek komputer, wspomaganie osób niepełnosprawnych)
- ❑ **Realizacje sprzętowe (DSP, AISIC)**

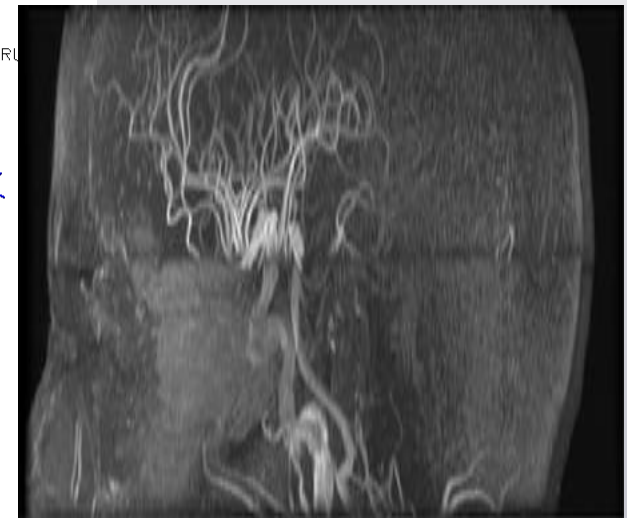
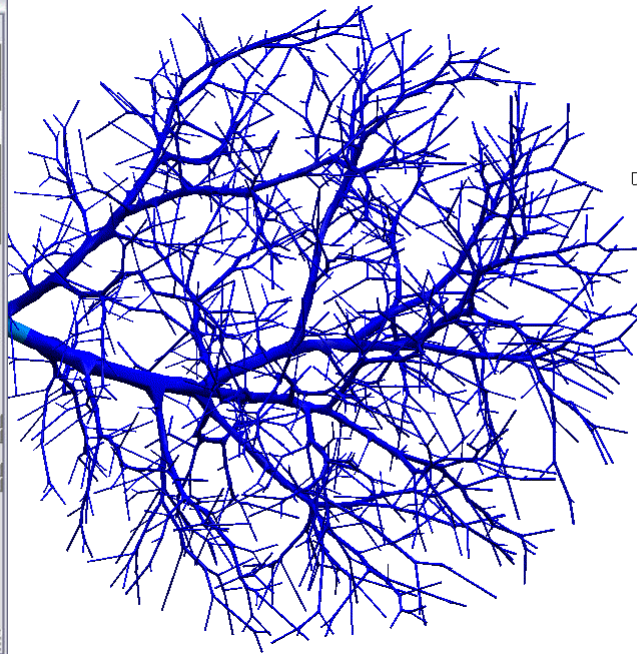
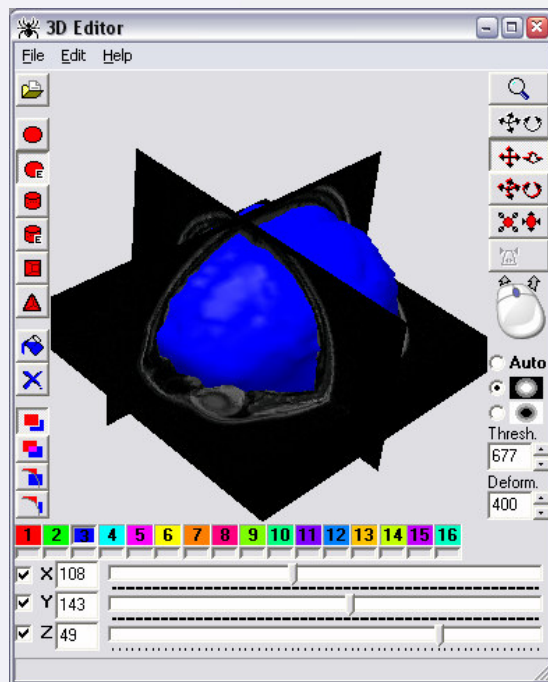






# European projects COST B11/B21

*Development of computed techniques for modelling physiologic processes in brain and blood vessels*



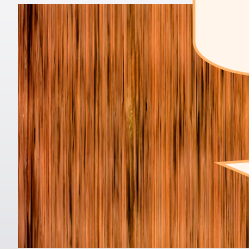
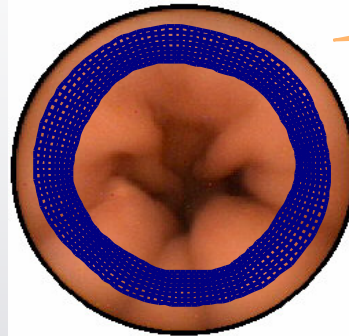
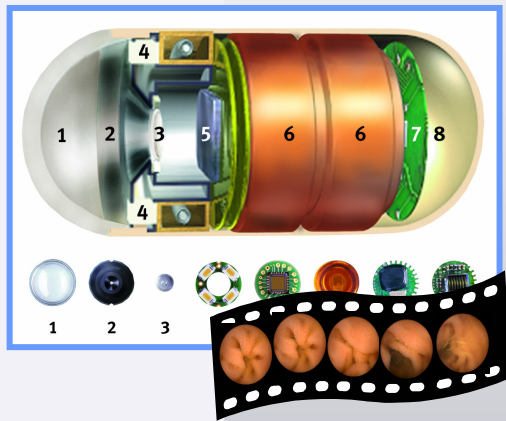
*COST projects (2002-2004) and (2004-2007)*





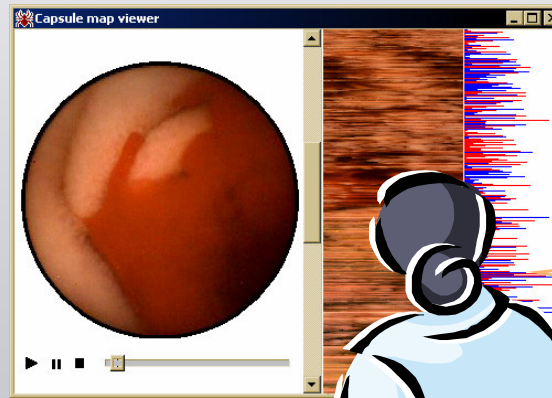
# Endoskopia bezprzewodowa

Kapsuła endoskopowa



Analiza sekwencji obrazów

Mapy powierzchni jelita



Wspomaganie diagnozy

Współpraca: the National Institute of Science Technology (NIST) and Asian Institute of Gastroenterology





# Elektroniczne karty kampusowe

