

Rok studiów: 2 lub 3

Semestr: dowolny

Nazwa przedmiotu z siatki: Kodowanie i kompresja

Wymagania: brak

Prowadzący: dr Jacek Iwański

Nazwa przedmiotu/kursu: **Kodowanie i kompresja**

Ilość godzin: 60 wykład 30 + ćwiczenia 0 + laboratorium 30

Opis (abstrakt):

Przedmiot stanowi wprowadzenie do metod kompresji danych, bez której niemożliwy byłby tak gwałtowny rozwój technik multimedialnych. Omówione zostaną podstawowe algorytmy kompresji bezstratnej i stratnej stosowane w kompresji tekstu, obrazu, dźwięku, wideo i innych danych.

Program:

- podstawy teorii informacji,
- kompresja bezstratna:
 - kodowanie Huffmana i arytmetyczne,
 - kodowanie predykcyjne,
 - kodowanie słownikowe (algorytmy LZ77 i LZ78),
- kompresja stratna:
 - kwantyzacja skalarna i wektorowa,
 - kodowanie różnicowe i transformujące,
 - metody kompresji obrazu i dźwięku (JPEG, MPEG i inne),
- kody korygujące.

Literatura:

K. Sayood, Kompresja danych - wprowadzenie, READ ME, 2002.