

Course: **Signal analysis with applications in information technology**

- Information security is a fundamental requirement of a modern society; Both the protection of intellectual property and the security of computer networks are now an integral part of the field of **information technology**.

Mathematical modeling of signals has a special importance in the issue of information transmission and processing.

The mathematical description of signals and their systematic study uses all mathematical objects: numbers, functions, functionals, operators, with emphasis on the so-called "Fourier Paradise", with the three compartments - Fourier series, Fourier transform and numerous applications such as applications of waves in data compression, noise elimination, medical imaging.

This course aims to develop the ability to use knowledge of modern mathematics in the field of computer research, as well as to develop the ability to protect servers from cyber attacks and ensure secure information traffic;

Curs: **Analiza semnalelor cu aplicatii in tehnologia informatiei**

– Securitatea informației este o cerință fundamentală a societății moderne; atât protejarea proprietății intelectuale cât și securitatea rețelelor de calculatoare, sunt în prezent parte integrată a domeniului **tehnologiei informației**.

Modelarea matematică a semnalelor are o importanță deosebită în problematica transmiterii și procesării informației.

Descrierea matematică a semnalelor și studiul lor sistematic utilizează toate obiectele matematice: numere, funcții, funcționale, operatori, cu accent pe așa zisul „paradisul Fourier”, cu cele trei compartimente – seriile Fourier, transformarea Fourier și aplicațiile numeroase, cum ar fi aplicații ale undinelor în compresia datelor, eliminarea zgomotului, imagistica medicală.

Acest curs își propune dezvoltarea capacității de a folosi cunoștințe de matematică modernă în domeniul cercetării informatice, Dezvoltarea capacității de a proteja serverele de atacurile informatice și de a asigura un trafic informațional securizat;