

# FOURIEROVA TRANSFORMACE

Vyučuje:

Pavel Pokorný

Rozsah: 2/2/0

Semestr: Z

Kód: B413006

M413001

## Motto:

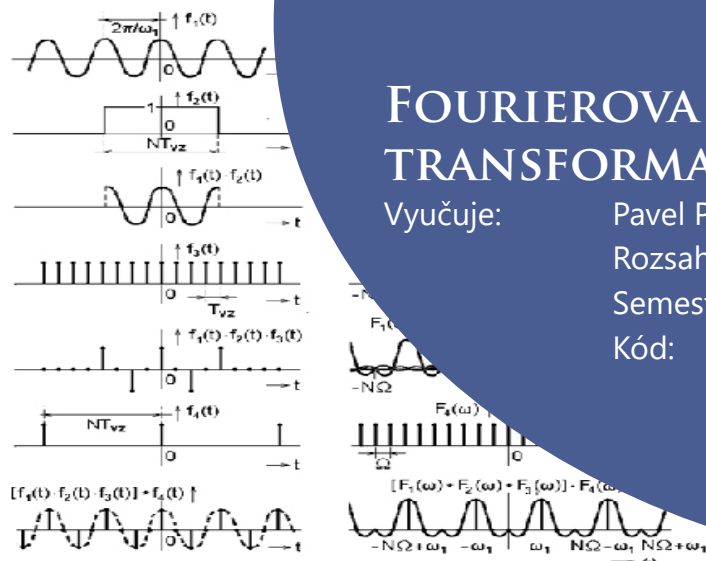
Kolik znáš transformací, tolikrát jsi člověkem.

## Co to je Fourierova transformace?

Fourierova transformace je jednoduchá matematická metoda, jak se podívat na data z jiné strany. Např. zvuk lze popsat v časové doméně, tedy jako funkci udávající závislost tlaku vzduchu u vašeho ucha. Nebo ve frekvenční doméně, tedy jako funkci frekvence, což je např. notový zápis akordu, který má zahrát varhaník.

## Na co je to dobré?

- v analytické chemii se používá infračervená spektroskopie s Fourierovou transformací (FTIR)
- FT dovoluje analýzu, porozumění, kompresi a filtraci signálu
- FT se používá v kvantové chemii
- FT lze použít při řešení diferenciálních rovnic
- FT umožňuje počítat neceločíselnou derivaci.



## Perličky:

Dále si ukážeme, co to je a na co je dobrá

- konvoluce
- Diracova delta distribuce
- rozklad na singulární hodnoty

## Pro koho je předmět určený?

Pro studenty všech druhů a stupňů studia, od druhého ročníku.

## Co musím znát předem?

Integrál.

## Motto 2:

FTIR je Ferda Mravenec analytické chemie.

## P.S.

Zeptejte se umělé inteligence, proč byste si měli zvolit právě předmět Fourierova transformace.

