

# MĚŘENÍ KMITOČTU A DOBY PERIODY ČÍTAČEM

**Jakub Dvořák**

27.10.2020



**FACULTY OF  
ELECTRICAL ENGINEERING**

# 1 Úkol měření

1. Nakreslete blokové schéma čítače v obou režimech činnosti.
2. Zkontrolujte správnost stupnice nízkofrekvenčního generátoru:
  - a) čítačem v režimu **měření frekvence při různých dobách měření**,
  - b) čítačem v režimu **měření doby periody** jednak **přímo**, jednak s **využitím průměrování**.

Měřte při kmitočtech 60 Hz, 500 Hz, 5 kHz, 10 kHz, 20 kHz, 50 kHz, 100 kHz. U všech měření určete nejistotu měření způsobenou rozlišením.
3. Ověřte přesnost krystalem řízených hodin:
  - a) měřením doby periody pulsů pro krokový motor (správná hodnota je 2 s),
  - b) přímým měřením frekvence oscilátoru (správná hodnota je  $2^{15}$ , tj. 32 768 Hz, resp. 2 tj. 4 194 304 Hz).

V obou případech určete nepřesnost hodin v sekundách za den.

## 2 Schéma zapojení

## 3 Seznam použitých přístrojů

## 4 Teoretický úvod

## 5 Naměřené hodnoty

## 6 Zpracování naměřených hodnot

## 7 Závěrečné vyhodnocení

## **Seznam použité literatury a zdrojů informací**

### **Seznam použitých internetových zdrojů**

[1] Návod k laboratorní úloze