

# Elektronika

## 1. Impulzová a číslicová technika

Impulzové signály v lineárních a nelineárních obvodech, spínací diody a tranzistory, analogové komparátory a klopné obvody, logická hradla, kombinační logické funkce, sekvenční systémy, klopné obvody, čítače, stavové automaty.

## 2. Analogové elektronické obvody

Prvky elektronických obvodů, modelování reálných obvodových prvků, operační zesilovač, zpětná vazba, elektrické filtry, obvody s tranzistory, zesilovače, obvody napáječů, měniče signálů, generátory signálů.

## 3. Měření v elektrotechnice

Zásady správného měření, vyhodnocení přesnosti, měřicí zesilovač, analogové měřicí přístroje, číslicové měřicí přístroje, D/A převodníky, osciloskopy, základní metody měření napětí, proudu, kmitočtu a výkonu.

## 4. Číslicové zpracování a analýza signálů

Diskrétní metody zpracování signálu, lineární filtrace (FIR filtry, IIR filtry), komplexní signály a analytická filtrace, korelační analýza signálů, spektrální analýza deterministických a stochastických signálů.

## 5. Signály a soustavy

Harmonický signál, periodické a neperiodické signály, Fourierova transformace, korelace a konvoluce, Laplaceova transformace, analýza systémů se spojitým a diskretním časem, diskretní Fourierova transformace, FFT, signály v náhodných procesech.