

## PŘEDMLUVA

Toto skriptum je věnováno základním metodám, používaným při analýze signálů a soustav. Je určeno pro studenty oboru Biomedicinská technika a může sloužit i jako příručka pro zájemce z jiných oborů. Snahou autorů bylo, aby zde výklad aplikačních stránek analýzy signálů a soustav vycházel z názorného teoretického základu.

## OBSAH

SEZNAM SYMBOLŮ	3
ÚVOD	5
1 ANALÝZA SIGNÁLŮ SE SPOJITÝM ČASEM	9
1.1 Základní definice	9
2 ANALÝZA SIGNÁLU V ČASOVÉ OBLASTI	16
2.1 Korelační analýza signálu	16
3 ANALÝZA SIGNÁLU V KMITOČTOVÉ OBLASTI	20
3.1 Spojité spektrum signálu	21
3.2 Diskrétní spektrum signálu	40
4 ANALÝZA SOUSTAV SE SPOJITÝM ČASEM	61
4.1 Lineární časově invariantní soustava se soustředěnými parametry	61
5 ANALÝZA LTIL SOUSTAVY V ČASOVÉ OBLASTI	74
5.1 Časové odezvy LTIL soustavy	74
5.2 Popis LTIL soustavy diferenciální rovnicí	82
6 ANALÝZA LTIL SOUSTAVY V KMITOČTOVÉ OBLASTI	99
6.1 Popis LTIL soustavy kmitočtovým přenosem	99
6.2 Transformace signálu LTIL soustavou	106
LITERATURA	106