

# Obsah

Úvod .....	7
<b>1. Základy fyzikální akustiky</b> .....	11
1.1 Kmitání .....	12
1.2 Vlnění .....	27
1.3 Akustické prvky a soustavy .....	40
<b>2. Fyziologická akustika</b> .....	45
2.1 Stavba lidského ucha .....	46
2.2 Teorie slyšení a zpracování zvukové informace .....	49
2.3 Sluchové pole .....	52
2.4 Nadprahová hlasitost zvuku .....	54
2.5 Maskování .....	57
2.6 Výška zvuku .....	60
2.7 Časové prahy sluchu .....	62
2.8 Zkreslení ve sluchovém orgánu .....	63
2.9 Adaptace, únava a poškození sluchu .....	65
2.10 Binaurální slyšení .....	68
<b>3. Úvod do hudební psychoakustiky</b> .....	71
3.1 Objektivní a subjektivní vlastnosti zvuku .....	72
3.2 Statické a dynamické pojetí hudebního signálu .....	74
3.3 Vjem dvou jednoduchých tónů .....	78
3.4 Vjem komplexních zvuků a mechanismus jejich rozlišení .....	85
3.5 Vjem konsonance a disonance .....	88
3.6 Psychoakustika přenosu hudebního signálu .....	92
<b>4. Teorie hudebního signálu</b> .....	97
4.1 Časové vlastnosti hudebního signálu .....	100
4.2 Frekvenční vlastnosti hudebního signálu .....	114
4.3 Metody zvukové analýzy .....	123
4.4 Metody zvukové syntézy .....	140
<b>5. Barva zvuku</b> .....	159
5.1 Výchozí teorie barvy zvuku .....	160
5.2 Typologie a základní subjektivní reflexe zvukových spekter .....	170
5.3 Objektivní hodnocení barvy zvuku .....	191
5.4 Teorie zvukové kvality .....	197

<b>6. Akustika přirozených zdrojů hudebních signálů</b> .....	201
6.1 Úvod do akustiky řeči a zpěvního hlasu .....	204
6.2 Fyzikálně-akustické principy strunných hudebních nástrojů .....	220
6.3 Fyzikálně-akustické principy dechových hudebních nástrojů .....	233
6.4 Fyzikálně-akustické principy bicích hudebních nástrojů .....	256
6.5 Ladění hudebních nástrojů .....	268
6.6 Dynamika tónu hudebních nástrojů .....	280
6.7 Barva tónu hudebních nástrojů .....	289
6.8 Vyzařovací vlastnosti hudebních nástrojů .....	342
6.9 Úvod do metodiky akustických měření hudebních nástrojů .....	366
<b>7. Hudební nástroje v reálném prostoru</b> .....	375
7.1 Základy prostorové akustiky .....	377
7.2 Objektivní a subjektivní kritéria akustické kvality hudebních prostor .....	384
7.3 Poznámky k akustice souborů hudebních nástrojů .....	392
Seznam vyobrazení .....	397
Seznam tabulek .....	404
Použité prameny a literatura .....	405
Věcný rejstřík .....	408
Tabulková příloha	
A Převod centů na frekvenční poměr .....	414
B Převod centů na herty .....	416
C Přehled základních netemperovaných intervalů .....	418
D Rovnoměrně temperované ladění .....	418
E Nerovnoměrně temperovaná ladění .....	419
F Vlnová délka zvuku ve vzduchu .....	421
G Závislost ladění vzdušných sloupců na teplotě .....	421
H Menzuraace varhanních píšťal .....	422
I Menzuraace strun koncertního klavíru .....	426