

Václav Syrový

Hudební akustika

ISBN 80-7331-901-2, AMU, Praha 2003, 427 stran, 325 obrázků, 16 tabulek v textu, 9 tabulek v příloze

Obsah

Úvod

1. Základy fyzikální akustiky
 - 1.1 Kmitání
 - 1.2 Vlnění
 - 1.3 Akustické prvky a soustavy
2. Fyziologická akustika
 - 2.1 Stavba lidského ucha
 - 2.2 Teorie slyšení a zpracování zvukové informace
 - 2.3 Sluchové pole
 - 2.4 Nadprahová hlasitost zvuku
 - 2.5 Maskování
 - 2.6 Výška zvuku
 - 2.7 Časové prahy sluchu
 - 2.8 Zkreslení ve sluchovém orgánu
 - 2.9 Adaptace, únava a poškození sluchu
 - 2.10 Binaurální slyšení
3. Úvod do hudební psychoakustiky
 - 3.1 Objektivní a subjektivní vlastnosti zvuku
 - 3.2 Statické a dynamické pojetí hudebního signálu
 - 3.3 Vjem dvou jednoduchých tónů
 - 3.4 Vjem komplexních zvuků a mechanismus jejich rozlišení
 - 3.5 Vjem konsonance a disonance
 - 3.6 Psychoakustika přenosu hudebního signálu
4. Teorie hudebního signálu
 - 4.1 Časové vlastnosti hudebního signálu
 - 4.2 Frekvenční vlastnosti hudebního signálu
 - 4.3 Metody zvukové analýzy
 - 4.4 Metody zvukové syntézy
5. Barva zvuku
 - 5.1 Výchozí teorie barvy zvuku
 - 5.2 Typologie a základní subjektivní reflexe zvukových spekter
 - 5.3 Objektivní hodnocení barvy zvuku
 - 5.4 Teorie zvukové kvality
6. Akustika přirozených zdrojů hudebních signálů
 - 6.1 Úvod do akustiky řeči a zpěvního hlasu
 - 6.2 Fyzikálně-akustické principy strunných hudebních nástrojů
 - 6.3 Fyzikálně-akustické principy dechových hudebních nástrojů
 - 6.4 Fyzikálně-akustické principy bicích hudebních nástrojů
 - 6.5 Ladění hudebních nástrojů
 - 6.6 Dynamika tónu hudebních nástrojů
 - 6.7 Barva tónu hudebních nástrojů
 - 6.8 Vyzařovací vlastnosti hudebních nástrojů
 - 6.9 Úvod do metodiky akustických měření hudebních nástrojů
7. Hudební nástroje v reálném prostoru
 - 7.1 Základy prostorové akustiky
 - 7.2 Objektivní a subjektivní kritéria akustické kvality hudebních prostor
 - 7.3 Poznámky k akustice souborů hudebních nástrojů

Seznam vyobrazení

Seznam tabulek

Použité prameny a literatura

Věcný rejstřík

Tabulková příloha

- | | |
|---|---|
| A | Převod centů na frekvenční poměr |
| B | Převod centů na hertzy |
| C | Přehled základních netemperovaných intervalů |
| D | Rovnoměrně temperované ladění |
| E | Nerovnoměrně temperovaná ladění |
| F | Vlnová délka zvuku ve vzduchu |
| G | Závislost ladění vzdušných sloupců na teplotě |
| H | Menzurace varhanních píšťal |
| I | Menzurace strun koncertního klavíru |