

## TARTALOM

<b>Bevezetés.....</b>	<b>6</b>
<b>1. A kezdetek.....</b>	<b>7</b>
1.1. Az elektromosság felfedezése. 18. századi elektrosztatikus hangszerek.....	7
1.2. Az elektromos áram. Az elektromos távközlés 19. századi vadhajtása: az első elektrofon hangszer.....	10
Ellenőrző kérdések: .....	17
<b>2. Az első szintetizátor, a Telharmonium.....</b>	<b>18</b>
Ellenőrző kérdések: .....	24
<b>3. A futurista mozgalom .....</b>	<b>25</b>
Ellenőrző kérdések: .....	32
<b>4. Arnold Schönberg és Edgard Varèse.....</b>	<b>33</b>
4.1. Arnold Schönberg: Klangfarbenmelodie.....	33
4.2. Edgard Varèse: A hang felszabadítása.....	36
Ellenőrző kérdések: .....	39
<b>5. A 20-as évek elektronikus hangszerei.....</b>	<b>40</b>
5.1. Theremin.....	42
5.2. Ondes Martenot.....	44
5.3. Trautonium .....	47
Ellenőrző kérdések: .....	49
<b>6. A konkrét zene .....</b>	<b>50</b>
6.1. A hangrögzítés rövid története.....	50
6.2. A konkrét zene.....	54
6.2.1. A konkrét zene kezdetei, első darabjai .....	54
6.2.2. A konkrét zene fogalma, szemlélete .....	58
6.2.3. Schaeffer és Henry későbbi tevékenysége.....	59
Ellenőrző kérdések: .....	62
<b>7. A Kölni Stúdió és Karlheinz Stockhausen.....</b>	<b>63</b>
7.1. A WDR kölni stúdiója.....	63
7.2. Karlheinz Stockhausen munkássága a kölni stúdióban.....	66
7.3. Ligeti György: Artikulation.....	70
Ellenőrző kérdések: .....	71
<b>8. Az amerikai és japán elektronikus zene kezdetei.....</b>	<b>72</b>
8.1 A Barron-stúdió.....	72
8.2 Elektroakusztikus zene a Columbia és a Princeton Egyetemen.....	75

8.3 Japán.....	78
Ellenőrző kérdések: .....	80
<b>9. Az európai elektroakusztikus zenei stúdiók kialakulása.....</b>	<b>81</b>
9.1. A moduláris szintetizátorok kora.....	81
9.2. Olaszország.....	82
9.3. Lengyelország.....	83
9.4. Hollandia (Philips) és Németország (Siemens).....	83
9.5. A BBC Radiophonic Workshop.....	85
9.6. Svédország.....	86
9.7. Magyarország.....	87
Ellenőrző kérdések: .....	88
<b>10. Független zeneszerzők. Cage, Xenakis, Lucier és Reich.....</b>	<b>89</b>
10.1. John Cage.....	89
10.1.1. Cage: William's Mix (1952) .....	90
10.2. Iannis Xenakis.....	91
10.2.1. Xenakis: <i>Pithoprakta</i> (1955–56).....	93
10.2.2. Xenakis: <i>Diamorphoses</i> (1957).....	93
10.2.3. Xenakis: <i>Concrète PH</i> (1958).....	94
10.2.4. Az UPIC.....	94
10.3. Alvin Lucier.....	94
10.3.1. Lucier: <i>I am Sitting in a Room</i> (1955–56).....	95
10.3.2. Lucier: <i>Music On A Long Thin Wire</i> (1977).....	96
10.4. Steve Reich.....	97
10.4.1. Reich: <i>Come Out</i> (1966).....	98
10.4.2. Reich: <i>Pendulum Music</i> (1968).....	99
Ellenőrző kérdések: .....	100
<b>11. A számítógépes zene kezdetei.....</b>	<b>101</b>
11.1. Az Illiac Suite.....	101
11.2. Max Mathews és a közvetlen digitális szintézis: MUSIC N programnyelvek.....	103
11.3. Jean-Claude Risset: A számítógéppel szintetizált hangok bevezető katalógusa.....	106
Ellenőrző kérdések: .....	113
<b>12. Az első számítógépes zenei központok: CCRMA, IRCAM.....</b>	<b>114</b>
12.1. CCRMA.....	114
12.2. IRCAM.....	119
Ellenőrző kérdések: .....	123
<b>13. A számítógép hatása az elektronikus zenei gyakorlatra I. – Digitális     szintézisteknikák és kompozíciók.....</b>	<b>124</b>

<a href="#"><u>13.1. Szintézistechnikák.....</u></a>	<a href="#"><u>124</u></a>
13.1.1. Az additív szintézis .....	124
13.1.2. Szubtraktív szintézis .....	125
13.1.3. FM.....	125
13.1.4. Beszédszintézis.....	126
13.1.5. Fizikai modellezés .....	130
13.1.6 Granuláris szintézis .....	130
13.1.7 Egyéb technikák .....	131
<a href="#"><u>13.2. Korai, számítógéppel realizált kompozíciók.....</u></a>	<a href="#"><u>131</u></a>
<a href="#"><u>Ellenőrző kérdések: .....</u></a>	<a href="#"><u>136</u></a>
<b><a href="#"><u>14. A számítógép hatása az elektronikus zenei gyakorlatra II. – digitális vágás, digitális szintetizátorok, mintavevők és sequencerek .....</u></a></b>	<b><a href="#"><u>137</u></a></b>
<a href="#"><u>14.1. A digitális audio munkaállomás (DAW).....</u></a>	<a href="#"><u>137</u></a>
<a href="#"><u>14.2. A plugin-csomag egy példája, a GRM Tools.....</u></a>	<a href="#"><u>139</u></a>
<a href="#"><u>14.3. Szintetizátorok.....</u></a>	<a href="#"><u>141</u></a>
<a href="#"><u>14.4. Mintavevők, sequencerek.....</u></a>	<a href="#"><u>143</u></a>
<a href="#"><u>Ellenőrző kérdések: .....</u></a>	<a href="#"><u>145</u></a>
<b><a href="#"><u>15. Élő elektronikus és interaktív zene. Az elektroakusztikus zene és a társzművészetek.....</u></a></b>	<b><a href="#"><u>146</u></a></b>
<a href="#"><u>15.1. Bevezetés.....</u></a>	<a href="#"><u>146</u></a>
<a href="#"><u>15.2. Élő elektronikus zene.....</u></a>	<a href="#"><u>147</u></a>
<a href="#"><u>15.3. Interaktív zene .....</u></a>	<a href="#"><u>150</u></a>
<a href="#"><u>15.4. Az elektroakusztikus zene és a társzművészetek.....</u></a>	<a href="#"><u>155</u></a>
<a href="#"><u>15.5. Videopéldák .....</u></a>	<a href="#"><u>156</u></a>
<a href="#"><u>Ellenőrző kérdések: .....</u></a>	<a href="#"><u>158</u></a>
<b><a href="#"><u>Bibliográfia .....</u></a></b>	<b><a href="#"><u>159</u></a></b>