

Теми і питання на час карантину (12.03.2020 — 3.04.2020) для самостійного опрацювання до курсу Електронний синтез звуку:
спеціалізація: Композиція (III курс)

Тема 1. Синтез звуку методом таблиць хвиль (Wavetable synthesis)

Питання:

1. Поняття Wavetable synthesis.
2. Де був застосований вперше.
3. В який спосіб може відбуватись читання таблиць хвиль
4. Характерні особливості звуку, отриманого за допомогою методу таблиць хвиль.
5. Можливості використання таблиць хвиль в віртуальних інструментах: U-he Tyrell n6, Native Instruments Massive, Arturia Pigments.

6. Поняття морфінгу

Джерела для самопідготовки:

1. <https://www.music.mcgill.ca/~gary/307/week4/wavetables.html>
2. https://en.wikipedia.org/wiki/Wavetable_synthesis#Table-lookup_synthesis
3. https://www.youtube.com/watch?v=_w1h4vknfow&t=317s
4. <http://www.earlevel.com/main/category/digital-audio/oscillators/wavetable-oscillators/?orderby=date&order=ASC>
5. https://www.amazona.de/wp-content/uploads/2016/10/Tyrell-N6_v3.0.3898_manual_ENG_v1.1.pdf
6. https://www.native-instruments.com/fileadmin/ni_media/downloads/manuals/MASSIVE_Manual_English_1_5_5.pdf
7. http://downloads.arturia.net/products/pigments/manual/pigments_Manual_2_0_EN.pdf

Тема 2. Синтез методом частотної модуляції (FM synthesis)

Питання:

1. FM-синтез – форма синтезу методом частотної модуляції.
2. Поняття про оператор, носій (carrier) та модулятор (modulator), про співвідношення їх частот (frequency ratio).
3. Алгоритми FM-синтезу.
4. FM-синтез – базовий метод отримання негармонічних (дзвоноподібних та ін.) спектрів.
5. Кореляція між глибиною модуляції та яскравістю тембру. Зворотній зв'язок між Carrier і Modulator
6. Реалізація FM-синтезу в віртуальних синтезаторах U-he Tyrell n6, Native Instruments Massive, Native Instruments FM-8.

Джерела для самопідготовки:

1. <https://www.soundonsound.com/techniques/introduction-frequency-modulation>
2. <https://www.soundonsound.com/techniques/more-frequency-modulation>
3. <http://sovietov.com/txt/fm/fm.html>
4. Стецюк І. О. Еволюція синтезаторів, в зб.: Українське музикознавство, вип. 4, К., 2001.
5. https://www.amazona.de/wp-content/uploads/2016/10/Tyrell-N6_v3.0.3898_manual_ENG_v1.1.pdf
6. https://www.native-instruments.com/fileadmin/ni_media/downloads/manuals/MASSIVE_Manual_English_1_5_5.pdf
7. https://www.native-instruments.com/fileadmin/ni_media/producer/fm8/downloads/FM8-book_EN_ebook.pdf