



BAZA MATERIALĂ A LABORATORULUI DE

producție de conținut multimedia

aferent disciplinei Instrumente muzicale electronice. Captarea și înregistrarea semnalelor sonore

Laboratorul este axat pe producția de conținut multimedia, având dotări de ultimă generație atât hardware cât și software.

Este dedicat studenților ce vor dobândi cunoștințe tehnice de prelucrare și creare de conținut multimedia atât video cât și audio, îmbinându-le cu abilități artistice.

Competețele dezvoltate în laborator includ:

- Înțelegerea arhitecturii, precum și utilizarea aplicațiilor software profesionale multimedia;
- Utilizarea, configurarea și înțelegerea modului de funcționare al echipamentelor audio și video profesionale;
- Dezvoltarea aplicațiilor folosind Max/MSP;
- Dezvoltarea de plug-in-uri audio (VST, AAX, AU, etc.), folosind SDK-ul JUCE, prin integrarea cunoștințelor de prelucrare de semnal audio într-un produs final.
- Mixare la nivel de căști folosind DAW profesionale

Informații laborator

- Indicativ sală: **B119**
- Categorie laborator: **Tehnologic**
- Suprafața laboratorului este de aproximativ: **30.00 m²**
- Volumul laboratorului este de aproximativ: **120.00 m³**
- Laboratorul poate deservi până la: **12 studenți**

Resurse

Laboratorul dispune de 10 stații de lucru compuse din iMac, interfață audio externă profesională (fie M-Audio C400, fie M-audio C600), căști pentru monitorizare și controller MIDI profesional, având acces și la suprafețe de control pentru software și la un set de monitoare de studio.

Pentru audiție comună este disponibil un sistem de monitoare de studio profesionale M-Audio Bx8a.

Pe stații sunt disponibile diverse aplicații software utilizate la scală largă în industria de producție de conținut multimedia, oferind versatilitate în alegerea direcției de perfecționare a cunoștințelor. Dintre aplicații amintim ProTools cu Instrument Expansion Pack, Max/MSP, Max for Live, Final Cut, Ableton Live Suite, Nuendo, Cubase, Adobe Master Collection, Reason, precum și un pachet extins de plug-in-uri.

Teme de laborator

- Captarea și înregistrarea semnalelor sonore. Tipuri de microfoane. Plasarea microfoanelor în funcție de sursă
- Efecte audio în mediul Juce. Filtre de bază. Efecte bazate pe întârziere. Efecte bazate pe modulație.
- Instrumente muzicale în mediul Juce. Sintetizatoare bazate pe modelul sinusoidal. Sinteza FM. Sinteza bazată pe wavetable. Control prin MIDI
- Tehnici de sinteză audio în Max MSP. Anvelopa ADSR. Bucle audio și modulații în amplitudine și frecvență. Polifonie. Control prin OSC și MIDI.



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

Facultatea de Electronică, Telecomunicații și

Tehnologia Informației



- Spațializare audio în Max MSP. Plasarea surselor audio virtuale. Spațializare. Ambisonics
- Efecte audio bazate pe Machine Learning în Max MSP: clasificare, regresie, KNN, lanțuri Markov, modelare temporală

Discipline deservite

- Echipamente audio. Postprocesare sunet (Tehnologii Multimedia pentru Producția de Conținut în Domeniul Audiovizualului și Comunicațiilor - PCON, Masterat, Anul 1, Semestrul 1)
- Instrumente muzicale electronice. Captarea și înregistrarea semnalelor sonore (Tehnologii Multimedia pentru Producția de Conținut în Domeniul Audiovizualului și Comunicațiilor - PCON, Masterat, Anul 1, Semestrul 2)
- Inginerie de sunet și imagine 1 - Captare, înregistrare și editare sunet / video (Tehnologii Multimedia pentru Producția de Conținut în Domeniul Audiovizualului și Comunicațiilor - PCON, Masterat, Anul 1, Semestrul 2)
- Mixare, codare și masterizare audio surround (Tehnologii Multimedia pentru Producția de Conținut în Domeniul Audiovizualului și Comunicațiilor - PCON, Masterat, Anul 2, Semestrul 1)
- Tehnici de iluminare. Captarea, înregistrarea și editarea imaginilor și secvențelor video (Tehnologii Multimedia pentru Producția de Conținut în Domeniul Audiovizualului și Comunicațiilor - PCON, Masterat, Anul 2, Semestrul 1)
- Inginerie de sunet și imagine 2 (Tehnologii Multimedia pentru Producția de Conținut în Domeniul Audiovizualului și Comunicațiilor - PCON, Masterat, Anul 2, Semestrul 1)