

ELEKTRONINĖS MUZIKOS STUDIJA

Dalyko (modulio) pavadinimas lietuvių ir anglų kalbomis		Kodas	Studijų programa (-os)
Elektroninės muzikos studija / Electronic Music Studio		B200221	<i>Muzikos studijos (elektroninė muzika)</i>
Dėstytojas (-ai)			Padalinys
Koordinuojantis:	Asist. J. Aglinskas		Kompozicijos katedra
Kitas (-i):	lekt. dr. Mykolas Natalevičius		
Studijų pakopa		Dalyko (modulio) tipas	
Pirmoji (bakaluro)		Privalomas	
Įgyvendinimo forma	Vykdyto laikotarpis / Studijų programa		Dėstymo kalba (-os)
Auditorinė	II – III Kursai, III – VI semestrai / <i>Muzikos studijos (elektroninė muzika)</i>		Lietuvių k.
Reikalavimai studijuojančiajam			
Išankstiniai reikalavimai		Gretutiniai reikalavimai (jei yra)	
Išklaustas dalykas <i>Muzikos technologijų raštingumo pagrindai</i>		-	
Dalyko (modulio) apimtis kreditais	Visas studento darbo krūvis valandomis	Kontaktinio darbo valandos	Savarankiško darbo valandos
24 (6 + 6 + 6 + 6)	640 (240 + 400)	240 (60 + 60 + 60 + 60)	400 (100 + 100 + 100 + 100)
Dalyko (modulio) tikslas			
Išmokyti studentus naudotis garso sinteze, efektais, įrašyti muzikos kūrinius bei atlikti garso programavimo, suvedimo ir <i>masteringo</i> procesus.			
Trumpa dalyko (modulio) anotacija (iki 500 simbolių)			
Elektroninės muzikos studija – tai dalykas, kuris aprėpia platų garso įrašymo ir apdorojimo priemonių spektrą - garso įrašymą, garso sintezę, programavimą suvedimą ir <i>masteringą</i> . Studentai kurso metu mokosi įrašyti įvairaus sudėties muzikos ansamblius, orkestrus bei redaguoti garšą naudojant programinę įrangą <i>Pro Tools</i> . Taip pat atlikti garso suvedimą ir <i>masteringą</i> . Pasitelkus <i>Max/MSP</i> , <i>Ableton Live</i> , <i>Max for Live</i> ir kitus įrankius studentai mokomi pritaikyti įvairias garso sintezės rūšis, garso efektus savo kūryboje. Mokoma algoritminės muzikos pagrindų.			

Studijos programos numatomi studijų rezultatai	Studijų dalyko (modulio) numatomi studijų rezultatai	Dalyko studijų metodai	Studentų pasiekimų vertinimo metodai
Žinos svarbiausius Lietuvos ir pasaulio muzikos kūrinius, kūrėjus ir raidos etapus, išmanys skirtingų kultūrų, stilių ir formų tradicijas (<i>Muzikos studijos, 1.1</i>)	Gebės identifikuoti aptariamų Lietuvos ir pasaulio muzikos kūrinių bei kompozitorių garso įrašymo ir apdorojimo priemonių spektrą, žinos jų priklausomybę konkrečioms istoriniams technologiniams laikotarpiams bei bendrąsias charakteristikas, specifiką ir ypatumus.	Auditorinės paskaitos, seminarai, savarankiškas darbas	<i>Sumuojamasis</i> : atliekamų užduočių ir kūrybinio projekto vertinimas, testas, egzaminas
Supras muzikos ir (ar) garso sandaros ir jų realizacijos procesų principus ir gebės įgytas teorines žinias ir įgūdžius taikyti praktikoje ir (ar) kūrybiniame darbe (<i>Muzikos studijos, 1.2</i>)	Supras garso sandaros ir jo realizacijos procesų elektroninėse medijose principus, jų pagrindu sukurtų muzikos kūrinių sandaros ir jų realizacijos procesus ir gebės tai pritaikyti savo kūrybiniame darbe.		
Suvoks teorinius ir praktinius muzikos procesus įvairiuose meno, mokslo ir kultūros kontekstuose (<i>Muzikos studijos, 1.3</i>)	Suvoks teorinius ir praktinius konkrečios programinės muzikos kūrimo ir apdorojimo įrangos procesus aktualesiose multimedinėse terpėse bei skirtinguose kontekstuose.		
Gebės savarankiškai kaupti, analizuoti, apibendrinti ir	Gebės sisteminti ir kritiškai įvertinti nuolat atsinaujinančios muzikos ir garso kūrybos ir		

interpretuoti informacijos šaltinius, kelti probleminius klausimus, identifikuoti muzikos meno reiškinių ypatumus, sisteminti įgytas žinias ir daryti išvadas (<i>Muzikos studijos, 2.2</i>)	redagavimo programinės įrangos ypatumus, suvokti jų aktualiąsias (stipriąsias) ir kritikuotinas (silpnąsias) puses; gebės konstruktyviai ir kritiškai vertinti prieštarigus naujųjų muzikos technologijų reiškinius bei įgytas žinias sieti su savo patirtimi.		
Bus įsisavinęs pagrindinius muzikos istorijos ir teorijos principus, gebės efektyviai analizuoti ir profesionaliai vertinti menines idėjas ir projektus įvairiuose muzikos meno kontekstuose (<i>Muzikos studijos, 3.1</i>)	Bus profesionaliai įsisavinęs įvairių istorinių laikotarpių muzikos garso įrašymo ir apdorojimo priemonių ypatumus, jų istorinę evoliuciją, žinios bendrąsias charakteristikas, specifiką ir ypatumus, bus pasiruošęs įsisavinti naujausias programinės įrangos versijas ir įtraukti į savo kūrybinę praktiką, atsižvelgdamas į konkretų muzikos meno ir multimedijų lauko kontekstą.	Seminarai, savarankiškas darbas, parametrų analizė, garso suvedimo priemonių praktika, programavimas Max/MSP aplinkoje	Sumuojamas atliekamų užduočių ir kūrybinio projekto vertinimas, testas, egzaminas
Imsis iniciatyvos sprendimas kylančias problemas, gebės prisitaikyti prie naujų situacijų, naudotis asmeniniais organizaciniais įgūdžiais, veikdamas konkurencingoje aplinkoje, gebės konstruktyviai išsakyti ir priimti kritiką (<i>Muzikos studijos, 5.2</i>)	Gebės inovatyviai ir kūrybiškai analizuoti savarankiškai identifikuotas muzikos kūrimo ir redagavimo programinės įrangos savybes, pasitelkdamas sparčiai kintančių technologijų patirtį bei paplitusią praktiką rasti būdus ir metodus prisitaikyti, veikti ir konkuruoti nuolat besikeičiančioje dinamiškoje aplinkoje.		

Temos (repertuaro reikalavimai)	Kontaktinis darbas					Savarankiškas darbas	Savarankiškų studijų užduotys
	Teoriniai	Grupiniai	Individualūs užsiėmimai	Iš viso kontaktinio darbo valandų			
I semestras (B2)							
lekt. dr. Mykolas Natalevičius							
1. Įvadas: Kurso tikslų bei siekiamų rezultatų pristatymas.	1			1	3		Literatūros analizė: garso objekto samprata bei garso dizaino pagrindai.
2. Įvadas į garso programavimą I: Programavimo paradigmos. Duomenų tipai.	1	1		2	3		Programavimas Max/MSP aplinkoje: Duomenų, kontrolės ir garso generavimo grandinė.
3. Įvadas į programavimą II: Algoritmas, ir iteracijos. Funkcinis ir loginis programavimas.	1	1		2	3		Literatūros analizė: Fundamentalios programavimo sąvokos.
4. Skaitmeninis ir analoginis garsas. Analoginė sintezė kaip elektros srovės valdymas. Analoginiai-skaitmeniniai keitikliai.	1	1		2	3		Programavimas Max/MSP aplinkoje: Duomenų, kontrolės ir garso generavimo grandinė.
5. Osciliatorių tipų apžvalga. Garso modifikavimas analoginėje ir skaitmeninėje sintezėje.	1	1		2	3		Literatūros analizė.
6. Laiko procesų valdymas garso programavime.	1	1		2	3		Programavimas Max/MSP aplinkoje: Laiko kontrolės objektai.

7. Garso kontrolės metodai: CV parametrai ir MIDI protokolai. Moduliniai sintezatoriai. Garso gaubtinės.	1	1		2	3	Literatūros analizė.
8. Adityvinė sintezė I: garso dizaino pagrindai. Osciliatorių programavimas ir kontrolė.	1	1		2	3	Programavimas Max/MSP aplinkoje: Adityvinio sintezatoriaus programavimas. Garsinio eskizo sukūrimas.
9. Adityvinė sintezė II: garso resintezė adityvinės sintezės pagalba. Walscho sintezė SPEAR programa.	1	1		2	3	Garsinis eskizas SPEAR programoje.
10. Wavetable sintezė: fiksuotas ir laike kaitus bangos formos generavimo metodai.	1	1		2	3	Literatūros analizė.
11. Bangų ruožų (wave terrain) sintezė.	1	1		2	3	Programavimas Max/MSP aplinkoje: Wavetable ir bangų ruožų sintezė. Garsinio eskizo sukūrimas.
12. Sintezė pasitelkiant semplius I: aukščio pakeitimas ir kilpinimas.	1	1		2	3	Literatūros analizė.
13. Sintezė pasitelkiant semplius II: semplų kompresija, garsų bibliotekos, natų perėjimo modeliavimas.	1	1		2	3	Programavimas Max/MSP aplinkoje: semplerio programavimas.
14. Subtraktyvinė sintezė I: samprata, filtrų valdymas.	1	1		2	3	Literatūros analizė.
15. Subtraktyvinė sintezė II: subtraktyvinė analizė, vokoderis, LPC.	1	1		2	3	Programavimas Max/MSP aplinkoje: subtraktyvinio sintezatoriaus programavimas. Garsinio eskizo sukūrimas.
16. Kurso medžiagos apibendrinimas	1			1	5	
Asisit. J. Aglinskas						
1. Garso kilmė: bangų skirtumai, terminai, sąvokos.	1			1	3	Literatūros analizė. Garso sklidimo ore samprata, garso sąveika su skirtingais paviršiais.
2. Akustika: studijos kambarių konstrukcija, medžiagų apžvalga.	1	1		2	3	Literatūros analizė. "Organinio" ir "Non environmental" dizaino koncepcijų samprata.
3. Audio elektronika.	1	1		2	3	Literatūros analizė. Garso signalo sklidimo ir transformacijos į elektromagnetinį signalą suvokimas.
4. Skaitmeninė ir analoginė audio įranga. Jų skirtumai.	1	1		2	3	Literatūros analizė. Įtakos garso kokybei analizė.
5. Mikrofonų technologija. Tipai. Charakteristikos.	1	1		2	3	Skirtingų mikrofonų veikimo principai.
6. Mikrofonų panaudojimas: kalba, teatras, kinas, televizija, muzika.	1	1		2	3	Skirtingų mikrofonų tipų paskirties praktikoje suvokimas.
7. Stereo mikrofoniavimo technikos.	1	1		2	3	Garsinio šaltinio įrašymas skirtingomis stereo technikomis.
8. Instrumentų mikrofoniavimas.	1	1		2	3	Grasinio šaltinio įrašymas skirtingomis mikrofono padėtimis ir atstumais. Rezultato analizė garsinės kokybės atžvilgiu.
9. Specifinės mikrofoniavimo technikos.	1	1		2	3	Literatūros analizė.
10. Mikrofonų stiprintuvai.	1	1		2	3	Balso įrašymas.
11. Ekvalaizeris, jų tipai.	1	1		2	3	Ekvalaizerio kaip garsinio spektro balansavimo priemonės suvokimas ir naudojimas.
12. Dažnių klausymas, dažnių juostų apibūdinimai.	1	1		2	3	Dažnių spektrų analizė.
13. Ekvalizacijos technikos: korekcinė, kūrybinė ekvalizacija.	1	1		2	3	Takelių garso spektrų suvienodinimas ekvalaizeriu.
14. Dinaminiai procesoriai: kompresorius - parametru analizė.	1	1		2	3	Literatūros analizė.

15. Kompresorių tipai, jų ypatybės.	1	1		2	3	Skirtingų įrenginių veikimo principų analizė pritaikant atitinkamiems garso šaltiniams.
16. Kurso medžiagos apibendrinimas.	1			1	5	
Iš viso:	32	28	0	60	100	
II semestras (B2)						
lekt. dr. Mykolas Natalevičius						
1. Moduliacijos procesas garso sintezėje.	1			1	3	Literatūros analizė.
2. Amplitudės moduliacijos sintezė I: unipolinės ir bipolinės bangos, neigiami dažniai.	1	1		2	3	Literatūros analizė.
3. Amplitudės moduliacijos sintezė II: ring moduliacija vs. Klasikinė amplitudės sintezė.	1	1		2	3	Programavimas Max/MSP aplinkoje: amplitudės moduliacijos taikymo būdai.
4. Dažnių moduliacijos sintezė. Operatoriaus samprata. Harmoniškumo santykis. Moduliacijos gylis.	1	1		2	3	Literatūros analizė.
5. Kompleksinė dažnių moduliacijos sintezė. Tipai. Tembriniai ypatumai.	1	1		2	3	Programavimas Max/MSP aplinkoje: dažnių moduliacijos sintezatoriaus programavimas.
6. Granuliarinė sintezė I: pagrindai.	1	1		2	3	Literatūros analizė.
7. Granuliarinė sintezė II: sinchroninė ir asinchroninė rūšys.	1	1		2	3	Programavimas Max/MSP aplinkoje: granuliarinės sintezės programavimas. Garsinio eskizo sukūrimas.
8. Fourier teorema: lango sąvoka, laiko ir dažninės rezoliucijos ypatumai. FFT metodas.	1	1		2	3	Literatūros analizė.
9. Spektrinės garso transformavimo technikos I: triukšmų valymo ir dažnių išskyrimo algoritmai.	1	1		2	3	Literatūros analizė.
10. Spektrinės garso transformavimo technikos II: fazės vokoderis.	1	1		2	3	Spektrinės analizės užduotis Max/MSP ir SPEAR aplinkose.
11. Garso laiko ir aukščio transformacijos algoritmai.	1	1		2	3	Literatūros analizė.
12. Fizinio modeliavimo sintezė I: Karplus-Strong algoritmas.	1	1		2	3	Literatūros analizė.
13. Fizinio modeliavimo sintezė II: bangolaidžio algoritmai.	1	1		2	3	Programavimas Max/MSP aplinkoje: stygos modeliavimas. Garsinio eskizo sukūrimas.
14. Balso sintezė. Formančių sintezė.	1	1		2	3	Literatūros analizė.
15. Eksperimentiniai garso sintezės metodai.	1	1		2	3	Programavimas Max/MSP aplinkoje: Balso sintezė ir eksperimentiniai sintezės metodai.
16. Kurso medžiagos apibendrinimas	1			1	5	
Asisit. J. Aglinskas						
1. Dinaminiai procesoriai: limiteris.	1			1	3	Literatūros analizė.
2. Dinaminiai procesoriai: "gate'ai", "expander'iai".	1	1		2	3	Literatūros analizė.
3. Dinaminių procesorių naudojimas mzuikinėje medžiagoje - korekcinis, kūrybinis būdai.	1	1		2	3	Įvairios stiliškos atskirų ir "master" takelių kompresavimas.
4. Reverberis. Tipai. Parametrų analizė.	1	1		2	3	Literatūros analizė.
5. "Delay, Echo". Tipai. Parametrų analizė.	1	1		2	3	Literatūros analizė.
6. Moduliaciniai efektai: "flanger", "phase", "chorus".	1	1		2	3	Literatūros analizė.
7. Efektų naudojimo specifika muzikinėje medžiagoje.	1	1		2	3	Efektų panaudojimas pagal instrumentų specifiką.
8. Mikšerinis pultas: paskirtis, architektūra, istorija.	1	1		2	3	"Avid System 5" parametrų, galimybių, paskirties analizė. Praktinis naudojimas.

9. Komutacija, "signal flow" studijoje. Įrangos sujungimas, eiliškumas.	1	1		2	3	Komutacijos schemų analizė įvairaus sudėtingumo garso įrašų studijų kontekste.
10. Skaitmeninė garso aplinka "Pro Tools"	1	1		2	3	Projekto sukūrimas, sąsaja su "Avid System 5".
11. Skaitmeninė garso aplinka "Pro Tools"	1	1		2	3	Garso montažo praktika, parametrų analizė.
12. Skaitmeninė garso aplinka "Pro Tools"	1	1		2	3	Garso montažo praktika, parametrų analizė.
13. Skaitmeninė garso aplinka "Pro Tools"	1	1		2	3	Garso suvedimo preimonių praktika, parametrų analizė.
14. Skaitmeninė garso aplinka "Pro Tools"	1	1		2	3	Garso suvedimo priemonių praktika, parametrų analizė.
15. Skaitmeninė garso aplinka "Pro Tools"	1	1		2	3	Programinės įrangos išplėstinių parametrų analizė.
16. Kurso medžiagos apibendrinimas.	1			1	5	
Iš viso:	1			1	3	
III semestras (B3)						
lekt. dr. Mykolas Natalevičius						
1. Interaktyvių garso sistemų programavimas: interaktyvumas ir automatizavimo principai.	1			1	3	Literatūros analizė.
2. Daviklių tipų apžvalga ir pritaikymo galimybės: jėgos, pagreičio ir padėties davikliai.	1	1		2	3	Literatūros analizė.
3. Biodavikliai, elektromagnetiniai ir kitų tipų davikliai interaktyviose sistemose.	1	1		2	3	Programavimas Max/MSP aplinkoje: daviklių prijungimas.
4. Interaktyvių sistemų valdymo protokolai bei akuatoriai.	1	1		2	3	Literatūros analizė.
5. Duomenų klasifikavimas interaktyviose sistemose.	1	1		2	3	Programavimas Max/MSP aplinkoje: duomenų klasifikavimas.
6. Ergonomikos aspektai interaktyvių garso sistemų programavime.	1	1		2	3	Literatūros analizė.
7. Daugiakanalio garso sistemų programavimas I: istorija, standartų klasifikacija, mc~ objektų grupė Max/MSP aplinkoje.	1	1		2	3	Literatūros analizė.
8. Daugiakanalis garsas II: ambisonika ir bangų lauko sintezė.	1	1		2	3	Programavimas Max/MSP aplinkoje: daugiakanalės sistemos programavimas erdvinio garso sferai. Garsinio eskizo sukūrimas.
9. Daugiakanalis garsas III: erdvės dimensija ir komponavimo strategijos. Psichoakustinių erdvės suvokimo aspektų pritaikymas kūryboje.	1	1		2	3	Literatūros analizė.
10. Automatinė garsų aukščio ir ritmo analizė. Monofoninio ir polifoninio garso atpažinimas. MIR.	1	1		2	3	Programavimas Max/MSP aplinkoje: Aukščio ir ritmo analizės sistemos kūrimas.
11. Garso vizualizavimo strategijos I: matricos samprata, ARGB.	1	1		2	3	Literatūros analizė.
12. Vizualinių formų valdymas garso amplitudės ir spektro pagalba.	1	1		2	3	Į garsą reaguojančios vizualinės sistemos programavimas ir garsinio eskizo sukūrimas.
13. Open GL ir tekstūrų valdymas pasitelkiant garso parametrus.	1	1		2	3	Literatūros analizė.
14. Vizualinės medžiagos transformavimas į garsinę I: istoriniai pavyzdžiai, sonografiniai metodai.	1	1		2	3	Literatūros analizė.
15. Vizualinės medžiagos transformavimas į garsinę II: eksperimentiniai metodai.	1	1		2	3	
16. Kurso medžiagos apibendrinimas	1			1	5	
Asisit. J. Aglinskas						

1. Garso įrašas. Įrašų sesija, pasiruošimas, tikslai, uždaviniai, galimi scenarijai, garso režisieriaus vaidmuo.	1			1	3	Literatūros analizė.
2. Įvairių stilių bei žanrų grupių įrašymas. Gyvų instrumentų įrašymas vienoje patalpoje - skirtumai, privalumai bei trūkumai.	1	1		2	3	Literatūros analizė.
3. Būgnų įrašymas.	1	1		2	3	Įrašymo praktika.
4. Stereofoninių garso šaltinių įrašymas.	1	1		2	3	Įrašymo praktika.
5. Monofoninių garso šaltinių įrašymas.	1	1		2	3	Įrašymo praktika.
6. Kūrybiškos, netradicinės instrumentų įrašymo technikos.	1	1		2	3	Literatūros analizė. Video medžiagos analizė.
7. Kamerinių ansamblių, "Big Band" įrašymo technikos.	1	1		2	3	Literatūros analizė.
8. Simfoninio orkestro įrašymo technikos.	1	1		2	3	Literatūros analizė.
9. Garso suvedimas: proceso paskirtis, filosofija, metodikos.	1	1		2	3	Literatūros analizė.
10. Garso suvedimas: balansas.	1	1		2	3	Literatūros analizė. Balansas - kaip tam tikrų santykių bei ryšių paieška garse.
11. Garso suvedimas: išplėstinės ekvalaizerio technikos.	1	1		2	3	Ekvalizacijos svarba ir įtaka vienam takeliui grupėje instrumentų.
12. Garso suvedimas: išplėstinės garso kompresavimo technikos 1.	1	1		2	3	Paralelinė kompresija.
13. Garso suvedimas: išplėstinės garso kompresavimo technikos 2.	1	1		2	3	"Brauerize" metodas.
14. Garso suvedimas: išplėstinės efektų naudojimo technikos 1.	1	1		2	3	"Abbey Road Studios" reverberacijos stiliaus rekreacija, "side chain" kompresijos nauda.
15. Garso suvedimas: išplėstinės efektų naudojimo technikos 2.	1	1		2	3	"Echo, Delay" efektų netradicinis naudojimas stereofonizuoti monofoninį signalą.
16. Kurso medžiagos apibendrinimas.	1			1	5	
Iš viso:	32	28	0	60	100	
IV semestras (B3)						
lekt. dr. Mykolas Natalevičius						
Algoritminės muzikos metodų apžvalga. Aibių teorija, matricos ir logikos pagrindai.	1			1	3	Literatūros analizė.
Formalistiniai komponavimo metodai viduramžių, renesanso ir baroko laikotarpiais.	1	1		2	3	Muzikos eskizo pagal paprastuosius formalius metodus sukūrimas.
Algoritminės muzikos metodų klasifikacija: stochastinės ir deterministinės sistemos, Bach, Cage ir Dada įskiepių apžvalga.	1	1		2	3	Literatūros analizė.
Tikimybės algoritminėje muzikoje: Markovo grandys. Automatinė simbolinės reprezentacijos analizė. Tikimybių skirstinys.	1	1		2	3	Stochastine sistema paremta muzikos kūrinio eskizo sukūrimas.
Ląsteliniai automatai: kompleksiško klasės, pritaikymo būdai.	1	1		2	3	Literatūros analizė.
Formaliosios gramatikos: Chomskio hierarchija, sintaksės generavimas ir analizė.	1	1		2	3	Programavimas Max/MSP aplinkoje: formaliosios gramatikos sistemos programavimas.
Fraktalai: savipanašumas, begalinė serija, Mandelbroto aibė.	1	1		2	3	Literatūros analizė.
Chaos generatoriai: chaoso teorija, linearos ir nelinearios sistemos, duomenų priskyrimo strategijos.	1	1		2	3	Muzikos kūrinio eskizo, paremta savipanašumo algoritmu, sukūrimas.
Generavimo ir revizijos principas bei modelių analizė.	1	1		2	3	Literatūros analizė.
Dirbtiniai neuroniniai tinklai I: istorija, tinklų architektūros klasifikacija, paprastieji pavyzdžiai.	1	1		2	3	Literatūros analizė.

Dirbtiniai neuroniniai tinklai II: perceptronas, tiesioginio sklidimo tinklai, grįžtamojo ryšio tinklai.	1	1		2	3	Literatūros analizė.
Dirbtiniai neuroniniai tinklai III: Kohoneno žemėlapiai, Hopfieldo tinklai, adaptyvinio rezonanso teorija, muzikinė reprezentacija.	1	1		2	3	Dirbtinio neuroninio tinklo programavimas.
Genetinių algoritmų pritaikymas muzikos kūrybai: interaktyvios sistemos, dirbtinės gyvybės formos.	1	1		2	3	Literatūros analizė.
Dirbtinio intelekto sistemos I: informacijos struktūravimas, samprotavimo koncepcija. Magenta sistema.	1	1		2	3	Literatūros analizė.
Dirbtinio intelekto sistemos II: mašininis mokymas, produkcijos ir deterministinės sistemos.	1	1		2	3	Dirbtinio intelekto programos pasitelkimas muzikos kūrybai.
Kurso medžiagos apibendrinimas	1			1	5	
Asisit. J. Aglinskas						
1. Garso suvedimas - praktika 1.	1			1	3	Daugiakanalų garso takelių suvedimas, garso įrašų analizė, skirtingų metodikų analizė.
2. Garso suvedimas - praktika 2.	1	1		2	3	Daugiakanalų garso takelių suvedimas, garso įrašų analizė, skirtingų metodikų analizė.
3. Garso suvedimas - praktika 3.	1	1		2	3	Daugiakanalų garso takelių suvedimas, garso įrašų analizė, skirtingų metodikų analizė.
4. Garso suvedimas - praktika 4.	1	1		2	3	Daugiakanalų garso takelių suvedimas, garso įrašų analizė, skirtingų metodikų analizė.
5. Garso suvedimas - praktika 5.	1	1		2	3	Daugiakanalų garso takelių suvedimas, garso įrašų analizė, skirtingų metodikų analizė.
6. Garso suvedimas - praktika 6.	1	1		2	3	Daugiakanalų garso takelių suvedimas, garso įrašų analizė, skirtingų metodikų analizė.
7. Garso suvedimas - praktika 7.	1	1		2	3	Daugiakanalų garso takelių suvedimas, garso įrašų analizė, skirtingų metodikų analizė.
8. Garso suvedimas - praktika 8.	1	1		2	3	Daugiakanalų garso takelių suvedimas, garso įrašų analizė, skirtingų metodikų analizė.
9. "Masteringas" (garso korekcija): proceso paskirtis, svarba, įtaka.	1	1		2	3	Literatūros analizė.
10. Specifinės ekvalaizerio naudojimo technikos, būdingos tik "masteringo" procesui.	1	1		2	3	Literatūros analizė. Garso įrašų analizė.
11. Specifinės dinaminių procesorių naudojimo technikos, būdingos tik "masteringo" procesui.	1	1		2	3	Literatūros analizė. Garso įrašų analizė.
12. Stereo lauko efektų naudojimo praktika.	1	1		2	3	Literatūros analizė. Garso įrašų analizė.
13. "Masteringas" - praktika 1.	1	1		2	3	Stereo garso takelio garso koregavimas.
14. "Masteringas" - praktika 2.	1	1		2	3	Stereo garso takelio garso koregavimas.
15. "Masteringas" - praktika 3.	1	1		2	3	Stereo garso takelio garso koregavimas.
16. Kurso medžiagos apibendrinimas.	1			1	5	
Iš viso:	32	28	0	60	100	

Vertinimo strategija	Svoris, proc.	Atsiskaitym o laikas	Vertinimo kriterijai			
-----------------------------	----------------------	-----------------------------	-----------------------------	--	--	--

Užduotys	20	Viso semestro metu	Vertinama: kūrybiškumas, technologinis išprusimas, meistriškumas.
Egzaminas	80	Egzaminų sesijos metu	Egzaminas susideda iš testo (40) ir kūrybinės užduoties (40). Teste vertinami teisingai atsakyti atsakymai. Kūrybinės užduoties metu vertinama kūrybiškumas, technologinis išprusimas, meistriškumas.

Privalomi studijų šaltiniai

1. Roads Curtis, The Computer Music Tutorial, 1996, The MIT Press
2. Roads Curtis, Composing Electronic Music, 2015, Oxford University Press
3. Miranda Eduardo Reck, Composing Music with Computers, 2001, Focal Press
4. Miranda Eduardo Reck, Sound Design, 2002, Focal Press
5. Nierhaus Gerhard, Algorithmic Composition, 2009, Springer.
6. Huber David M. - Runstein Robert E., Modern Recording Techniques (8th ED.), 2013, Focal Press
7. Bartlett Bruce, Practical Recording Techniques (5th ED.), 2008, Focal Press
8. Clark Rick, Mixing, Recording and Producing Techniques of the Pros, 2010
9. Katz Bob, Mastering Audio - The Art and the Science, 2007, Focal Press
10. Cook Frank D., Pro Tools 101, Pro Tools Fundamentals I - Version 12.8, Avid, 2017
11. Cook Frank D., Pro Tools 110, Pro Tools Fundamentals II - Version 12.8, Avid, 2017

Papildomi studijų šaltiniai

1. Snoman Rick, Dance Music Manual, 2009, Focal Press
2. Emmerson Simon Taylor, Living Electronic Music, 2007, Francis Group
3. Vail Mark, The Synthesizer, 2014, Oxford University Press
4. Demers Joanna, Listening Through The Noise, 2010, Oxford University Press
5. Manzo V. J., Will Kuhn, Interactive Composition, 2015, Oxford University Press.
6. Nisbett Alec, The Sound Studio, 2003, Focal Press
7. Bregitzer Lorne, Secrets of Recording, 2009, Focal Press
8. Sound On Sound Magazine
9. Tape Op Magazine
10. Mix Magazine

Patvirtinta <i>Kompozicijos</i> katedros: <i>data, protokolo Nr.</i>		
Registracijos studijų dalykų (modulių) registre <i>Nr. ir data</i>		