

	Akademia Sztuki w Szczecinie	
	Wydział	Sztuk Wizualnych
	kierunek:	Grafika
	specjalność:	Grafika Interaktywna
	poziom:	I stopień
	forma:	stacjonarna
	profil:	ogólnoakademicki

SYLABUS

A. Informacje ogólne

nazwa przedmiotu		Podstawy projektowania dźwięku	kod przedmiotu (z planu studiów)	Gl.I.E2	przynależność do bloku	Blok kierunkowy
prowadzący		dr Patryk Lichota			e-mail	patryk.lichota@gmail.com
rok	I	semestr	1,2		punkty ECTS	3+3
typ przedmiotu		obieralny			język wykładowy	polski, angielski
liczba godzin		wykłady	45+45		suma	90
		ćwiczenia				
		warsztaty				
		E-learning				

B. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji

Pozytywny wynik na egzaminach wstępnych. Student powinien odznaczać się podstawową znajomością trendów współczesnej sztuki interaktywnej, gier wideo, filmów i muzyki. Powinien mieć podstawową wiedzę dotyczącą muzyki i historii sztuki.

C. Informacje dotyczące celów przedmiotu

Semestr 1

C1 – Rozszerzenie wiedzy i umiejętności z zakresu działań interaktywnych. Poszerzone o rozbudowaną część badawczą polegającą na głębokiej analizie problemu projektowego.

C2 – Umiejętność projektowania interaktywnego w oparciu o tematykę związaną z najbliższym otoczeniem studenta i stworzeniu dzięki temu możliwie realnego problemu interakcji między obrazem i dźwiękiem

C3 – Możliwość tworzenia projektów opartych na niekonwencjonalnym traktowaniu grafiki cyfrowej i interaktywnej oraz na oryginalnych sposobach ich użycia.

C4 – Rozwijanie osobistych predyspozycji studenta i jego zdolności autoprezentacji.

Semestr 2
C1 – Dyplom licencjacki, na który składa się rozbudowany i kompleksowy projekt z zakresu sztuki interaktywnej z wykorzystaniem
C2 – Opcjonalnie dyplom licencjacki składający się na rozbudowany projekt oparty o projektowanie interaktywnej reklamy w sposób autorski i niekonwencjonalny.
C3 – Gotowość do podjęcia samodzielnej pracy zawodowej jako profesjonalny projektant interaktywnych systemów multimedialnych, grafiki interaktywnej, twórca dzieł audio-wizualnych

D. Efekty uczenia się dla przedmiotu (EK) (opis osiągnięć studenta po ukończeniu przedmiotu)	Efekty kierunkowe	efekty uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji wg. Rozporządzenia MNiSW
WIEDZA: absolwent zna i rozumie		
Dysponuje podstawową wiedzą dotyczącą środków ekspresji i umiejętności warsztatowych pokrewnych dyscyplin artystycznych i projektowych	K6_W01	P6S_WG
Posiada podstawową wiedzę dotyczącą realizacji prac artystycznych w zakresie szeroko pojętej cyfrowej sztuki interaktywnej i jej relacji z dźwiękiem i kompozycją muzyczną	K6_W02	P6S_WG
Posiada wiedzę dotyczącą kreacji artystycznej i procesu twórczego	K6_W03	P6S_WG
Posiada wiedzę dotyczącą kreacji artystycznej i procesu projektowego	K6_W04	P6S_WG
Posiada ogólną znajomość podstawowych publikacji z zakresu teorii sound art i projektowania dźwiękowego	K6_W06	P6S_WG
Rozpoznaje i definiuje wzajemne relacje zachodzące pomiędzy teoretycznymi i praktycznymi aspektami pracy z dźwiękiem i jego relacji ze sztuką interaktywną i grafiką cyfrową	K6_W10	P6S_WG
Orientuje się w tradycyjnych i współczesnych technologiach stosowanych w projektowaniu dźwiękowym oraz ma świadomość ich rozwoju	K6_W11	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI: absolwent potrafi		
Dysponuje manualnymi i technologicznymi umiejętnościami niezbędnymi do tworzenia i realizowania własnych koncepcji dźwiękowych	K6_U01	P6S_UW
Umie świadomie posługiwać się narzędziami manualnego warsztatu projektowania dźwiękowego	K6_U02	P6S_UW
Umie podejmować samodzielne decyzje w zakresie projektowania i realizacji własnych prac dźwiękowych i muzycznych	K6_U06	P6S_UO
Posiada doświadczenie w realizowaniu własnych prac dźwiękowych i łączeniu ich z grafiką cyfrową w oparciu o zróżnicowane stylistycznie koncepcje wynikające ze swobodnego i niezależnego wykorzystywania wyobraźni, intuicji i emocjonalności	K6_U07	P6S_UW
Wykazuje zrozumienie wzajemnych relacji zachodzących pomiędzy rodzajem stosowanej ekspresji dźwiękowej i muzycznej a niesionym przez dzieło komunikatem	K6_U08	P6S_UW
Posiada zdolność obserwowania świata ożywionego i nieożywionego jako	K6_U09	P6S_UW

inspiracji do zadań twórczych		
Zna i stosuje efektywne techniki ćwiczenia umiejętności obsługi do cyfrowej edycji dźwięku, umożliwiając ciągły rozwój przez samodzielną pracę	K6_U10	P6S_UW P6S_UU
Zna formy zachowań związane z publicznymi prezentacjami własnych dokonań	K6_U13	P6S_UK
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: absolwent jest gotów do		
Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się, podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K6_K01	P6S_UU P6S_KR
Samodzielnie podejmuje niezależne prace, wykazując się umiejętnościami zbierania, analizy i w świadomego interpretowania potrzebnych informacji	K6_K02	P6S_KR
Realizuje własne koncepcje i działania związane z kreacją audialną oparte na zróżnicowanej stylistyce, wynikającej z wykorzystania wyobraźni, ekspresji, intuicji	K6_K05	P6S_KR P6S_KK
Posiada umiejętność adaptowania się do nowych, zmiennych okoliczności, które mogą występować podczas wykonywania pracy zawodowej lub twórczej	K6_K07	P6S_KR P6S_KK
Jest zdolny do efektywnego wykorzystania wyobraźni, intuicji, twórczej postawy i samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania problemów	K6_K08	P6S_KR P6S_KK
Umiejętnie komunikuje się w obrębie własnego środowiska i społeczności	K6_K12	P6S_KO P6S_KR
W sposób świadomy i profesjonalny umie zaprezentować własną działalność artystyczną	K6_K14	P6S_KO P6S_KR
Umie posługiwać się fachową terminologią z obszaru muzyki i projektowania dźwiękowego	K6_K15	P6S_KO P6S_KR
Uznaje znaczenie wiedzy i doświadczenia w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz korzysta z pomocy ekspertów z danej dziedziny w przypadku, kiedy ma trudności w samodzielnym rozwiązaniu problemu	K6_K17	P6S_KO P6S_KR

D1. Treści programowe

wykład			ćwiczenia		
semestr I					
typ	temat	liczbago dz	typ	temat	Liczba godz
Wk	<div>1. Wprowadzenie do historii fonografii i muzyka konkretna/muzyka akuzmatyczna.</div> <div>2. Tradycje hałasu w sztuce dźwięku, prainstrumenty, hałas w kulturze ludowej: święta błaznów (charivari), polska antymuzyka ludowa (na podstawie kultury ludowej Kociewia, Starogardy Gdańskiego, Jastarnii), szamanizm, egzorcyzmy hałasem, tarantyzm, sonosfera misterium starożytnych.</div> <div>3. Zarys awangardy muzycznej XX wieku: dodekafonia, sonorystyka, aleatoryzm, spektralizm, minimalizm</div>	15 godz.	Ćws	<div>1. Wprowadzenie do nagrywania i edycji dźwięku w programach Audacity i Ableton Live, rodzaje mikrofonów, przygotowanie do pracy w terenie, nagraniu dźwięku na planie filmowym, z mikrofonami bezprzewodowymi typu lavalier, mikrofonami pojemnościowymi, dynamicznymi, superkardoidalnymi i binauralnymi.</div> <div>2. Postprodukcja dźwięku – edycja nagrań poprzez wirtualne efekty, kompresja, użycie filtrów, tworzenie przestrzeni dźwiękowej, mikśowanie i mastering.</div> <div>3. Elementy produkcji i kompozycji muzycznej – praca z syntezą dźwięku –</div>	30 godz.

	<p>music, nowa złożoność.</p> <p>4. Sound art – rzeźby dźwiękowe, instalacje interaktywne, od futurystycznego manifestu Sztuki hałasu Luigiho Russolo i ready-mades Alexandra Caldera po najnowsze realizacje Gordona Monahana i transmisyjne tunele dźwiękowe Billa Fontany.</p> <p>5. Teoria ciszy Johna Cage'a, głębokie słuchanie, ekologia dźwięku R. Murraya Schafera, World Soundscape Project, spacery dźwiękowe, soundscape, postcage'anizm – ultraminimalizm: Wandelweisser Group (Michael Pisaro, Eva Marie Houben, Radu Malfatti, wiedeński redukcjonizm).</p> <p>6. Free improvised music – źródła swobodnej improwizacji w ruchu Fluxus, we wczesnych partyturach niezdeterminowanych (Morton Feldman, John Cage, Earl Brown), działalność Corneliusa Cardew i Scratch Orchestra, free jazz oraz AMM Music.</p> <p>7. Teatr instrumentalny – od Johna Cage'a, La Monte Younga, Mauricio Kagela po współczesne inwarianty opery performatywnej Jennifer Walshe.</p>			<p>cyfrową i analogową, obsługa sekwencerów, składnia MIDI i programowanie urządzeń elektronicznych.</p> <p>4. Spacery dźwiękowe, nagrania terenowe – field recording.</p> <p>5. Laboratorium dźwiękowe 1 – budowanie mikrofonów piezoelektrycznych, hydrofonów (mikrofonów do nagrań pod wodą), cewek elektromagnetycznych.</p> <p>6. Laboratorium dźwiękowe 2 – circuit bending, hackowanie dźwiękowych zabawek elektronicznych i przedmiotów codziennego użytku.</p> <p>7. Programowanie dźwięku interaktywnego w środowisku MAX/MSP.</p>	
--	--	--	--	--	--

semestr II

typ	temat	liczba godzin	typ	temat	Liczba godzin
Wk	<p>8. Historia muzyki elektronicznej – pierwsze studia muzyki elektronicznej, akademicka muzyka elektroniczna oraz migracja urządzeń elektronicznych do muzyki popularnej. Omówienie działalności i dokonań Studia Muzyki Eksperymentalnej Polskiego Radia, WDR w Kolonii, The Columbia-Princeton Electronic Music Center.</p> <p>9. Etyka praw intelektualnych w muzyce: plądrofonia i kultura didżejska, kultura dub, techniki kolaży dźwiękowego i cut-up W. Burroughsa i Byrona Gysina.</p> <p>10. Hardware hacking/circuit bending – hackowanie urządzeń elektronicznych – David Tudor, Nick Collins, Voice Crack, glitch music software'owe software'owe uszkodzanie muzyki, estetyka usterki (Kim Cascone), Yasunao Tone – muzyka uszkodzonych płyt CD,</p>	15 godz.	Ćws	<p>8. Montaż i postprodukcja dźwięku w wideo i grafice 2 i 3d w programie Adobe Premiere i Adobe Audition oraz Unity 3d i Unreal Engine.</p> <p>9. Tworzenie dźwiękowych form narracyjnych blok 1 – praca z tekstem dramatycznym i eksperymentalnymi narracjami, praca z aktorem, nagrania głosu.</p> <p>10. Tworzenie dźwiękowych form narracyjnych blok 2 – zebranie i formowanie materiału dźwiękowego, elementy preparacji instrumentów i obiektów, korzystanie z bibliotek dźwięków, sampling, miks wielościeżkowy.</p> <p>11. Praca z interaktywną grafiką i motion graphics: analogowe techniki przetworzenia obrazu, i modulacji obrazu przez dźwięk, feedback wideo, praca z mikserem wideo, programami VJ-skimi – Resolume i Modul8,</p>	30 godz.

	<p>Christian Marclay – post-turntablism, usterkowanie płyt winylowych.</p> <p>11. Dźwięk fizjologiczny – bród akustyczna (Steve Goodman, Sonic Warfare), muzyka infradźwiękowa, muzyka haptyczna i sensory taktylne.</p> <p>12. Sound design w kinie, w radiu, telewizji, teatrze i grach wideo. Postprodukcja dźwięku i praca foley artists.</p> <p>13. Radio art, instalacje radiowe, historia rozwoju sztuki radiowej na podstawie najważniejszego konkursu słuchowiskowego Karl Szczuka Preiss, niemiecka tradycja hörspiel, francuskie pokłosie muzyki konkretnej i musique anecdotique i muzyka socjologiczna Luca Ferrariego – Kino dla ucha (Lionel Marchetti, Jerome Neotinger, Metamkine).</p> <p>14. Muzyka algorytmiczna, sonifikacja i audiofikacja, neuromuzyka.</p> <p>15. Słuchowisko interaktywne – oparte o drzewiastą strukturę interakcji, nielinearne narracje dźwiękowe w grach wideo i sztuce nowych mediów.</p>			<p>elementy mappingu wideo i wielowarstwowa synchronizacja muzyki i dźwięku.</p> <p>12. Programowanie świateł za pomocą standardu muzycznego MIDI i protokołu świetlnego DMX, obsługa dimmerów LED, programowanie i tworzenie animacji laserowych w standardzie ILDA.</p> <p>13. Tworzenie rzeźb dźwiękowych – programowanie krokowych silników elektrycznych, serwomechanizmów, kompresorów powietrza, kontrola urządzeń za pomocą przekaźników elektrycznych. Wykorzystanie mikrokontrolerów i Raspberry Pi, kontrolerów ruchowych Kinect i Myo Armband Controller.</p>	
--	---	--	--	---	--

D2. Powiązanie z badaniami naukowymi/artystycznymi

Temat zadania badawczego/nazwa projektu:

Teoria:

Projektowanie dźwięku (sound design) jest jednym z podstawowych i zarazem kluczowych elementów nowych mediów i sztuki interaktywnej. Sound design wykorzystywany jest w animacji 2 i 3d, grafice cyfrowej i motion graphics oraz wszelkich proceduralnych, interaktywnych środowiskach, które dzięki warstwie audialnej zyskują fizyczną namacalność, uobecnienie i zwiększają swoją immersję.

Projektowanie dźwięku opiera się na rejestracji i modelowaniu efektów dźwiękowych za pomocą studyjnych technik mikrofonowania oraz post-produkcji, łączącej pracę w środowiskach DAW opartą na przetwarzaniu i kombinacji próbek dźwiękowych z syntezą addytywną i subtraktywną, miksie wielokanałowym, spacylizacji dźwięku do systemów kinowych (7.1), implementacji silnika interaktywnego dźwięku do silnika gry lub aplikacji, mastering.

W dobie prężnie rozwijającej się branży IT i związanej z nią sztuki nowych mediów projektant dźwięku jest wysoce poszukiwanym, niezbędnym członkiem zespołów producentów nowoczesnych aplikacji i kultury audiowizualnej. Jego umiejętności są wykorzystywane w branży gier wideo, reklamowej i IT, ale także przemyśle filmowym, radiu, telewizji, teatrze i sztukach performatywnych.

Przedmiot Projektowanie dźwiękowe będzie nie tylko uzupełniał i wzbogacał prace wizualne, ale stanie się również niewyczerpanym źródłem inspiracji i kreatywnych rozwiązań. Dźwięk może stać się na przykład kontrolerem dla procesów generowania obiektów i ich wielopoziomowej synchronizacji opartej na analizie spektralnej dźwięku.

Sound art i projektowanie dźwiękowe - przedmiot poświęcony sztuce dźwięku, ukazujący przejście od tradycyjnych form muzycznych do sztuk wizualnych, uwzględniający takie zjawiska jak instalacje i rzeźby dźwiękowe, dźwięk interaktywny, net-art, bio-art, video-art, field recording i współczesna kompozycja. Na zajęciach przedstawiona zostanie szeroka panorama nurtu sound art – ujęte w perspektywie metodologicznej archeologii mediów. Na zajęciach omówione zostaną również specjalistyczne praktyki związane z projektowaniem dźwięku (sound design) stosowane w profesjonalnym filmie, reklamie i grach wideo.

Sposób zapewnienia udziału studentów w prowadzonych badaniach:

Praktyka:

Projektowanie dźwięku: tworzenie dźwięku i muzyki do form wizualnych i interaktywnych (animacja, film, gry wideo, aplikacje) w oparciu o syntezę addytywną i subtraktywną, sampling oraz foley sound, field recording, circuit bending i hardware hacking, tworzenie interaktywnego środowiska dźwiękowego, m.in. za pomocą oprogramowania MAX/MSP oraz Ableton Live. Elementy produkcji dźwiękowej, miks, mastering materiału dźwiękowego. Tworzenie materiału dźwiękowego na podstawie sonifikacji i audiofikacji.

Tworzenie instrumentów audio-wizualnych: praca z generatywnym obrazem i dźwiękiem w oparciu o syntezę analogową, sprzężenie zwrotne, glitch art, wielokanałowe instalacje wideo (matryce i routery wideo, miksery wideo), programowanie i obsługa animacji laserowych w standardzie ILDA, edycja i postprodukcja dźwięku dla grafiki interaktywnej, motion graphics i wideo.

E1. Literatura obowiązkowa

Chion Michel, Audio-wizja. Dźwięk i obraz w kinie, Wrocław, 2012

Kultura dźwięku. Teksty o muzyce współczesnej, pod red. Christoph Cox, Daniel Warner, przeł. M. Matuszkiewicz, Gdańsk, 2010

A. Licht, Sound Art. Beyond music, between categories, Nowy Jork 2007

Antokoletz E., Muzyka XX wieku, przeł. J. Chęsy-Parda, J. Lesiński, A. Jasiak, Inowrocław 2009

Schafer Raymon Murray, Muzyka Środowiska, w: Res Facta nr 9, przeł. D. Gwizdalanka, Warszawa 1982, s. 303.

Audiovisuology Compendium: See This Sound - An Interdisciplinary Survey of Audiovisual Culture, red. Dieter Daniels, Sarah Naumann, Kolonia 2010

Schafer Raymon Murray, The New Soundscape, Londyn-Wiedeń, 1971.

Schafer Raymon Murray, *The Tuning of the World*, Nowy York 1977

Licht Alan, *Sound Art. Beyond music, between categories*, New York 2007

Luty Jerzy, John Cage. *Filozofia muzycznego przypadku*, Wrocław 2011

LaBelle Brandon, *Background Noise: Perspectives on Sound Art*, Londyn, 2006

LaBelle Brandon, *Acoustic Territories: Sound Culture and Everyday Life*, Londyn, 2010

Attali Jaques, *Noise: The Political Economy of Music*, Minnesota, 1985

Voegelin Salome, *Listening to Noise and Silence: Towards a Philosophy of Sound Art*, Londyn, 2010

Kahn Douglas, *Noise, Water, Meat: A History of Sound in the Arts*, Cambridge, 2001

Goodman Steve, *Sonic Warfare: Sound, Affect, and the Ecology of Fear*, Cambridge, 2012

E2. Literatura uzupełniająca

Wiener N., *Cybernetyka czyli sterowanie i komunikacja w zwierzęciu i maszynie*, przeł. Jerzy Mieścicki, Warszawa 1971.

R. N. Tucker, *Interactive Media. The Human Issues*, Londyn 1989

Grau O., *Virtual Art. From Illusion to Immersion*, Cambridge 2003

Grau O., *Pamiętajcie fantasmagorię! Osiemnastowieczna polityka iluzji i jej multimedialne życie po życiu*, przeł. Joanna Walewska, w: *Sztuka i Filozofia* 41, s. 24-38

Trica Austin, Richard Doust, *Projektowanie dla nowych mediów*

Ryszard W. Kluszczyński, *Sztuka Interaktywna*, WaiP Warszawa 2010

Merleau-Ponty M., *Fenomenologia percepcji*, przeł. Małgorzata Kowalska, Jacek Migasiński, Warszawa 1999

Eduardo Kac, *Telepresence and Bio Art. Networking Humans, Rabbits, and Robots*, Michigan 2005.

Mircea Eliade, *Obrazy i Symbole*, Wydawnictwo Aletheia, Warszawa 2009

Žižek S., *Przekleństwo Fantazji*, przeł. A. Chmielewski, Wrocław 2001

Jay David Bolter, *Przestrzeń pisma. Komputery, hipertekst i remediacja druku*, przeł. Aleksandra Małecka i Michał Tabaczyński, Warszawa 2014

F. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu

Warunki zaliczenia	Warunki egzaminu
<ul style="list-style-type: none"> - terminowe oddanie projektów 50% - uczestnictwo w częściowych przeglądach 20% - aktywność w semestrze 15% - jakość wykonania zrealizowanych projektów 20% 	<p>Kryteria podstawowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przedstawianie projektów w trakcie realizacji - terminowe zrealizowanie projektów - jakość realizacji zadań - aktywność na zajęciach - postępy <p>ocena celująca:</p> <ul style="list-style-type: none"> - realizacja tematów dodatkowych - wysoki poziom oddanych prac

Inne:						
ocena celująca	ocena bardzo dobry	ocena dobry plus	ocena dobry	ocena dostateczny plus	ocena dostateczny	ocena niedostateczny

G. Nakład pracy studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin
godziny kontaktowe z nauczycielem	45+45
przygotowanie do zajęć	5+5
opracowanie materiału po zajęciach	5+5
konsultacje/ egzamin/sprawdzian/przegląd/przesłuchanie	10+10
przygotowanie do egzaminu/przeglądu/przesłuchania	10+10
suma godzin	75+75
liczba punktów ECTS	3+3

Patryk Lichota

.....
Podpis Autora treści sylabusa

.....
Podpis Osób odpowiedzialnych dydaktycznie

.....
Podpis Przewodniczącego Rady Programowej

20.09.2020
Data sporządzenia sylabusa