

INFORMACJE OGÓLNE O PROGRAMIE

1)	Kierunek studiów	Reżyseria dźwięku
2)	Poziom studiów	I stopień
3)	Profil studiów	ogólnoakademicki
4)	Forma studiów	stacjonarne
5)	Liczba semestrów	6
6)	Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie	184
7)	Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	licencjat
8)	Odniesienie do misji i strategii Uczelni oraz relacje z otoczeniem społeczno-gospodarczym w odniesieniu do programu studiów	Absolwenci uzyskują wykształcenie na najwyższym poziomie, doświadczenie w uprawianej profesji i wszechstronną wiedzę. Uczelnia stara się kształtować charakter i postawy twórcze w duchu patriotyzmu i poczuciu odpowiedzialności za kształt polskiej kultury narodowej, w tym za edukację artystyczną, co jest zgodne z misją Uczelni. Rozwijające się talenty studentów pozwalają na podjęcie przez nich szeroko pojętej działalności artystycznej i współuczestniczenie w kształtowaniu otoczenia społeczno-gospodarczego.
9)	Język, w jakim prowadzone są studia	polski
10)	Łączna liczba godzin zajęć	2074,5
11)	Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	153
12)	Liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, nie mniejsza niż 5 pkt ECTS - w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	6
13)	Liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć do wyboru (nie mniej niż 30% ogólnej liczby punktów ECTS)	58
14)	Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego (w przypadku studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich prowadzonych w formie studiów stacjonarnych)	60
15)	Łączna liczba punktów ECTS przypisana do zajęć związanych z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach do których przyporządkowany jest kierunek studiów, uwzględniających przygotowanie studentów do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności	153 odejmujemy punkty w ramach przedmiotów z grupy zajęć głównych, kierunkowych i specjalnościowych oraz praktyk
16)	Wymiar, zasady i formy odbywania praktyk zawodowych oraz liczba punktów ECTS przypisana do praktyk (jeżeli praktyki są przewidziane)	Liczba godzin: 240 Czas trwania: 8 tygodni Punkty ECTS: 10

PROGRAM STUDIÓW NA KIERUNKU REŻYSERIA DŹWIĘKU

2025/2026

		Sposób realizacji oraz warunki przystąpienia do realizacji praktyk: indywidualnie w wybranych instytucjach.
17)	Warunki ukończenia studiów	praca licencjacka obejmująca recital prac artystycznych (prezentacja z opisem) i egzaminy z: • realizacji nagrań muzycznych • operowania dźwiękiem w filmie

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Nazwa kierunku studiów		REŻYSERIA DŹWIĘKU
Poziom kształcenia		Studia pierwszego stopnia
Profil kształcenia		Ogólnoakademicki
Opis zakładanych efektów uczenia się dla kierunku studiów, poziomu i profilu kształcenia uwzględnia uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomu 6 określone w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1606 z późn. zm.) oraz charakterystyki drugiego stopnia dla poziomu 6 określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. (Dz. U. z 2018 r., poz. 2218) w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.		
symbol kierunkowych efektów uczenia się	KIERUNKOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK
WIEDZA		
P6_RD_RD_W01 [01]	Zna podstawowy repertuar literatury muzycznej i powiązane z nimi dzieła fonograficzne oraz posiada wiedzę dotyczącą stylów i form muzycznych i związanych z nimi tradycji wykonawczych i nagrań.	P6S_WG: 3,4,5
P6_RD_RD_W02 [02]	Zna najważniejsze dzieła i linie rozwojowe w kinematografii polskiej i światowej. Zna najważniejsze elementy i środki wyrazu dzieła filmowego i rozumie wzajemne relacje warstwy obrazu i dźwięku.	P6S_WG: 3,4,5
P6_RD_RD_W03 [03]	Ma podstawową wiedzę w zakresie problematyki związanej z technologiami stosowanymi w nagraniach muzycznych, dźwiękowych i formach audiowizualnych, w tym o typowych technologiach inżynierskich, programach komputerowych do nagrywania i edycji dźwięku oraz świadomość rozwoju technologicznego związanego z reżyserią dźwięku.	P6S_WG: 6
P6_RD_RD_W04 [04]	Ma podstawową wiedzę dotyczącą środków ekspresji stosowanych w fonografii i formach filmowych oraz pokrewnych dyscyplinach artystycznych. Ma wiedzę z zakresu środków warsztatowych w stopniu niezbędnym do realizacji własnych projektów artystycznych.	P6S_WG: 2,6
P6_RD_RD_W05 [05]	Posiada wiedzę nt. posługiwania się słuchem w zakresie analizy i interpretacji dzieła muzycznego oraz dzieł: fonograficznego i filmowego.	P6S_WG: 1
P6_RD_RD_W06 [06]	Zna istotne relacje natury estetycznej, muzycznej i fonograficznej między dziełem muzycznym, partyturą, wykonaniem i nagraniem.	P6S_WG: 7

PROGRAM STUDIÓW NA KIERUNKU REŻYSERIA DŹWIĘKU

2025/2026

P6_RD_RD_W07 [07]	Ma podstawową ogólnohumanistyczną wiedzę w stopniu niezbędnym dla reżysera dźwięku.	P6S_WG: 1
P6_RD_RD_W08 [08]	Posiada wiedzę z wybranych dziedzin matematyki wyższej, fizyki, akustyki i elektroniki, przydatną do formułowania i rozwiązywania zadań z zakresu reżyserii dźwięku oraz rozumie związki między procesami fizycznymi, akustycznymi i elektronicznymi a wrażeniami słuchowymi i wzrokowymi w zakresie przydatnym w reżyserii dźwięku.	P6S_WG: 1,6,7
P6_RD_RD_W09 [09]	Zna podstawowe metody i kryteria oceny estetycznej i technicznej jakości dźwięku.	P6S_WG: 1
P6_RD_RD_W10 [10]	Orientuje się w publikacjach z zakresu reżyserii dźwięku oraz piśmiennictwie specjalistycznym dotyczącym prac badawczych na temat zjawisk dźwiękowych i słuchowych.	P6S_WG: 3
P6_RD_RD_W11 [11]	Ma ogólną wiedzę na temat podstawowych koncepcji, zasad i teorii z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów.	P6S_WG: 1,3,4,5
P6_RD_RD_W12 [12]	Zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku studiów.	P6S_WG: 1,2
P6_RD_RD_W13 [13]	Zna i rozumie podstawowe uregulowania prawne dotyczące autorów, wykonawców i producentów nagrań audiowizualnych i audialnych, cyberprzestrzeni, korzystania z programów komputerowych i baz danych, a także ochrony wizerunku i innych dóbr osobistych.	P6S_WG: 8
UMIEJĘTNOŚCI		
P6_RD_RD_U01 [14]	Umie tworzyć i realizować własne koncepcje artystyczne z zakresu reżyserii dźwięku oraz dysponuje umiejętnościami potrzebnymi do ich wyrażania.	P6S_UW: 9,10
P6_RD_RD_U02 [15]	Posiada podstawową umiejętność samodzielnego dokonywania nagrań, oceny materiału dźwiękowego, montażu i zgrania w ramach udźwiękowienia krótkich form filmowych. Potrafi samodzielnie wykonać studyjne oraz dokumentalne nagranie muzyki klasycznej, jazzowej i rozrywkowej, ocenić materiał pod względem artystycznym, dokonać montażu i zgrania.	P6S_UW: 9,13
P6_RD_RD_U03 [16]	Potrafi odczytać treść dzieła muzycznego zawartą w partyturze i przenieść ją na wartości nagrania fonograficznego. Potrafi wyróżnić i zinterpretować wartości artystyczne dzieła fonograficznego i audiowizualnego oraz ocenić według kryteriów poprawności warsztatowej.	P6S_UW: 11,12
P6_RD_RD_U04 [17]	Umie świadomie posługiwać się narzędziami warsztatu artystycznego oraz właściwą techniką i technologią w trakcie realizacji prac artystycznych w wybranych obszarach działalności w zakresie reżyserii dźwięku.	P6S_UW: 10, 12,13,14, P6S_UU: 15
P6_RD_RD_U05 [18]	Potrafi pracować w zespole w ramach wspólnych projektów artystycznych i działań.	P6S_UO: 21,22

PROGRAM STUDIÓW NA KIERUNKU REŻYSERIA DŹWIĘKU

2025/2026

P6_RD_RD_U06 [19]	Potrafi posługiwać się fachową terminologią z zakresu realizacji nagrań muzycznych i form audiowizualnych, formułować opinie dotyczące odbioru zjawisk naturalnych i kreowanych – na podstawie analizy własnych wrażeń zmysłowych. Jest biegły w zakresie słuchowej percepcji i oceny materiału dźwiękowego, zapamiętywania go i operowania nim.	P6S_UW: 9,11, P6S_UK: 16
P6_RD_RD_U07 [20]	Potrafi zastosować wiedzę z matematyki, fizyki, elektroniki i akustyki w rozwiązywaniu problemów realizatorskich. Potrafi wykorzystać wiedzę o fizycznych właściwościach dźwięku i jego źródeł, cechach konstrukcyjnych urządzeń elektronicznych oraz techniki informatyczne do analizy i kształtowania brzmienia realizowanych nagrań.	P6S_UW: 9
P6_RD_RD_U08 [21]	Potrafi samodzielnie zaprojektować oraz zrealizować prosty system lub proces realizacji zadania artystycznego, używając właściwych metod, technik i narzędzi.	P6S_UW: 9,13,14
P6_RD_RD_U09 [22]	Posiada umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych i wystąpień ustnych, dotyczących zagadnień z zakresu reżyserii dźwięku w powiązaniu z dyscyplinami pokrewnymi. Zna formy zachowań związane z publiczną prezentacją własnych prac z zakresu reżyserii dźwięku	P6S_UW: 14, P6S_UK: 16,17,19,20
P6_RD_RD_U10 [23]	Potrafi posługiwać się językiem nowożytnym w stopniu odpowiadającym poziomowi B2.	P6S_UK: 16,18
KOMPETENCJE		
P6_RD_RD_K01 [24]	Rozumie potrzebę ustawicznego kształcenia się, m.in. z racji szybkiej ewolucji technologii realizacji form audytywnych i audiowizualnych.	P6S_UU: 23 P6S_KK: 25 P6S_KO, P6S_KR: 28,29
P6_RD_RD_K02 [25]	Jest przygotowany do współdziałania i pracy z innymi osobami w ramach prac zespołowych z zakresu reżyserii dźwięku. Ma zdolność efektywnej komunikacji w obrębie własnego środowiska i społeczności oraz integrowania pracy wielu osób podczas realizacji wspólnych działań zespołowych w ramach projektów artystycznych z dziedziny reżyserii muzycznej i reżyserii dźwięku w filmie.	P6S_KR: 27, P6S_KO: 30
P6_RD_RD_K03 [26]	Jest przygotowany do efektywnego wykorzystania: wyobraźni, intuicji, emocjonalności, zdolności twórczego myślenia i do twórczej pracy w trakcie rozwiązywania problemów.	P6S_KK: 26 P6S_KR: 27
P6_RD_RD_K04 [27]	Wykazuje niezależność oraz rozumie konieczność precyzyjnej organizacji pracy, posiada zdolność adaptacji do nowych, zmieniających się okoliczności. Jest gotowy do krytycznej samooceny oraz konstruktywnej krytyki w stosunku do pracy innych osób w zakresie działań artystycznych.	P6S_KK: 24, 26 P6S_KR: 27

PROGRAM STUDIÓW NA KIERUNKU REŻYSERIA DŹWIĘKU

2025/2026

kierunek studiów:

REŻYSERIA DŹWIĘKU

specjalność:

reżyseria dźwięku

studia pierwszego stopnia, stacjonarne - 3 lata (6 semestrów)

obowiązuje od roku akademickiego 2025/2026

lp.	status zajęć	Nazwa zajęć	kod efektu uczenia się wg opisu programu P6_RD	Formy zaliczeń po semestrze			Liczba godzin zajęć		Rozkład godzin zajęć (semestr = 15 tygodni) i punktacja ECTS												rodzaj zajęć							
				zaliczenie	kolokwium	egzamin	liczba godzin	punkty ECTS	Forma zajęć		rok I						rok II		rok III									
									wykład	Warsztaty / seminarium	Ćwiczenia / laborator	I semestr	II semestr	III semestr	IV semestr	V semestr	VI semestr	godz.	ECTS	godz.		ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS
48 GRUPA ZAJĘĆ GŁÓWNYCH																												
1.		Operowanie dźwiękiem w filmie	2-4,14,15,17,20,22,24,25	1,3,5	2	4,6	150	25	105		45	22,5	2,5	22,5	2,5	22,5	3,5	22,5	3,5	30	5,5	30	7,5	G3/Ind				
2.		Realizacja nagrań muzycznych	4-6,14-19,25-27	1,3,5	2	4,6	105	19	75		30	15	1,5	15	1,5	15	2	15	2,5	22,5	5	22,5	6,5	G3/Ind				
3.		Reżyseria dźwięku w filmie	2-4,16,19,25	1		2	30	2	30			15	1	15	1									Gr.				
4.		Reżyseria muzyczna	4-6,16,19,24	1	2		30	2	30			15	1	15	1									Gr.				
95 GRUPA ZAJĘĆ KIERUNKOWYCH / SPECJALNOŚCIOWYCH																												
5.		Estetyka dźwięku w filmie	2,4,16,18,19,25-27	3	4		60	4	60							30	2	30	2					Gr.				
6.		Fonograficzna analiza partytury I i II	1,6,9,16,19,25	3,5	4,6		60	4	60							15	1	15	1	15	1	15	1	G5				
7.		Ilustracja dźwiękowa	2,5,6,13,15-17,21,24,27	1	2		22,5	2	15	7,5		15	1	7,5	1									Gr/Ind				
8.		Laboratorium techniki dźwiękowej	3,5,9,10,12,13,17-19,21,22,24,25	3	4,5		67,5	6		67,5						22,5	2	22,5	2	22,5	2			G3				
9.		Montaż dźwięku w filmie	3,15,17,18,21,24,25,27	1,2			15	1	0	15	7,5	0,5	7,5	0,5										Ind/G5				
10.		Montaż muzyczny	1-3,14-16,24		2,3		15	1		15				7,5	0,5	7,5	0,5							Ind				
11.	ob.	Nagrania dokumentalne	3-6,14-19,25-27	5,6			57	4	57											28,5	2	28,5	2	Ind				
12.		Projekcja dźwiękowa i nagłaśnianie	3,4,8,9,17,18,20,21,24,25	5,6			30	2,5	15	15									15	1	15	1,5	Gr/G5					
13.		Propedeutyka realizacji nagrań muzyki rozrywkowej	1,15,17,19	5,6			30	3		30									15	1,5	15	1,5	G4					
14.		Propedeutyka zagadnień audiowizualnych	4,5,16,18,19,24,25,27		1		30	1	30			30	1											Gr.				
15.		Realizacja form radiowych	3,4,6,16,18,19,25	5	6		30	3		30									15	1,5	15	1,5	G3					
16.		Solfeż barwy	8-10,19-22,24-27	1,3	2,4		120	6		120	30	1,5	30	1,5		30	1,5	30	1,5					G3				
17.		Technika studyjna I i II	3,4,8,12,15,17,20,24		1,3,4		45	3		45	15	1				15	1	15	1					G3				
18.		Akustyka	8,20,25		2,3,4,5	5	120	7	120							30	2	30	1,5	30	1,5	30	2	Gr.				
19.		Cyfrowa dystrybucja dźwięku i obrazu	3,8,15,17,19,20,21	5	6		45	3	45										22,5	1,5	22,5	1,5	Gr.					
20.	ob.	Cyfrowe przetwarzanie i rekonstrukcja dźwięku / przedmiot fakultatywny F	2,3,8-12,15,17,20,21,24,27	5	6		30	4		15									15	2	15	2	G5					
21.		Cyfrowe techniki edycji dźwięku	3,4,17,24	1	2		45	3	15	30	15	1,5	30	1,5									Gr/G3					
22.		Czytanie partytur	11,16,25	3	4		15	2		15						7,5	1	7,5	1				Ind					
23.		Elektroakustyka	3,5,9,10,12,13,17,19,21,23,24,26	3	2	4	90	5,5	90							30	1,5	30	2	30	2		Gr.					
24.	ob.	Fortepian *** / inny instrument klawiszowy	1,4,5,14,16,18,19,25-27	1	2		30	4		30	15	2	15	2									Ind					
25.	ob.	Historia filmu [przedm.hum.I] / przedmiot fakultatywny F hum.	2,4,24,27	3	4		120	4	120										60	2	60	2	Gr.					
26.		Kształcenie słuchu (specjalistyczne)	5,6,16,26	1,3	2,4		120	8		120						30	2	30	2	30	2		Gr.					
27.	ob.	Matematyka / przedmiot fakultatywny F	8,12,20,24-27		1	2	60	4	60							30	2	30	2				Gr.					
28.	ob.	Propedeutyka zagadnień multimedialnych / przedmiot fakultatywny F	3,4,14,17,18,25	5	6		22,5	2	15	7,5									15	1	7,5	1	Gr/G3					
29.		Podstawy elektroniki	3,8,11,12,17,18,20,21,25,26	1	2		60	4	60			30	2	30	2								Gr.					
30.	ob.	Podstawy programowania ** / przedmiot fakultatywny F	3,8,11,12,14,21		5	6	30	4	30										15	2	15	2	Gr.					
25 GRUPA ZAJĘĆ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO																												
31.		Historia i literatura muzyczna z elementami analizy	1,7,10,16,19,24		1	2,3	4	120	7	120						30	1,5	30	1,5	30	2	30	2	Gr.				
32.		Seminarium pisemnej pracy dyplomowej	10,11,13,19,20,22,26,27	4						7,5									7,5	1			Gr.					
33.	ob.	Przedmiot fakultatywny	7,11,16,22,25,26			zgodnie z KPF *	0	10								2			4			2	2	Gr.				
34.	ob.	Lektorat języka obcego: angielski / niemiecki / francuski*		1-4		4 / B2	120	8		120	30	2	30	2	30	2	30	2	30	2			Gr.					
35.	ob.	Wychowanie fizyczne		3,4			60	0		60						30	0	30	0					Gr.				
6 GRUPA ZAJĘĆ Z DZIEDZINY NAUK HUMANISTYCZNYCH LUB NAUK SPOŁECZNYCH																												
36.	ob.	Przedmiot z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych*	7,11,16,22,25,26			zgodnie z KPF *	60	4	60			30	2	30	2									Gr.				
37.		Wiedza o patronie*	P6S_WK, P6S_UW, P6S_UK		1		30	2	30			30	2											Gr.				
10 PRAKTYKI																												
38.	ob.	Praktyka zawodowa (wakacyjna: 4 tyg. w trakcie 1 i 2 roku studiów)	3,15,24	2	4		8 tyg.	10		8 tyg.						4 tyg.	5		4 tyg.	5				Ind				
											Razem	2074,5	184				405	30	405	33	405	30	405	32	261	30	201	30
kierunek studiów: REŻYSERIA DŹWIĘKU specjalność: reżyseria dźwięku studia pierwszego stopnia, stacjonarne - 3 lata (6 semestrów) obowiązuje od roku akademickiego 2025/2026 ECTS ----> GRUPA ZAJĘĆ GŁÓWNYCH 48 ob. 0 GRUPA ZAJĘĆ KIERUNKOWYCH / SPECJALNOŚCIOWYCH 95 ob. 26 GRUPA ZAJĘĆ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO 25 ob. 18 GRUPA ZAJĘĆ Z DZIEDZINY NAUK HUMANISTYCZNYCH LUB NAUK SPOŁECZNYCH 6 ob. 4 PRAKTYKI 10 ob. 10 ECTS 184 ob. 58																												

TREŚCI PROGRAMOWE

Akustyka	Akustyka muzyczna [prof. dr hab. Jan Żera] 1. Rodzaje ruchu drgającego, składanie drgań, reprezentacje rzeczywiste i zespolone ruchu drgającego, odpowiedź układu drgającego na pobudzenie. 2. Ruch falowy i fala akustyczna. Wielkości charakterystyczne. 3. Źródła dźwięku. 4. Przeszkoda w polu fali akustycznej. 5. Rezonator Helmholtza. 6. Klasyfikacja instrumentów muzycznych ze względu na właściwości wibratora. 7. Podstawy akustyczne powstawania dźwięku w poszczególnych grupach instrumentów muzycznych. 8. Barwa i dynamika dźwięku instrumentów muzycznych 9. Promieniowanie kierunkowe dźwięku instrumentów 10. Głos ludzki Teoria sygnałów [st. wykt. Piotr Rogowski] 11. Systemy informacyjne i sygnały. 12. Metody analizy sygnałów (w dziedzinie czasu, widmowa, statystyczna). 13. Elementy teorii modulacji (modulacje analogowe, modulacje impulsowe, modulacje cyfrowe). 14. Sygnały cyfrowe i ich przetwarzanie Podstawy słyszenia [prof. dr hab. Andrzej Miśkiewicz] 15. Proces słyszenia: anatomia funkcjonalna układu słuchowego 16. Prawa psychofizyki w odniesieniu do percepcji dźwięku. 17. Obwodowy układ słuchowy jako analizator widma dźwięku 18. Zjawisko maskowania 19. Proces słuchania: tryby słuchania, pamięć, uwaga, percepcja 20. Głośność – zależność od cech fizycznych dźwięku, skale głośności 21. Wysokość dźwięku. Zasady tworzenia skal i systemów muzycznych. 22. Zjawiska czasowe w percepcji dźwięku 23. Barwa dźwięku – pojęcie barwy i jej podstawowe zależności od cech fizycznych dźwięku. 24. Słyszenie przestrzenne 25. Sposoby ochrony słuchu przed zagrożeniami spowodowanymi ekspozycją na dźwięki muzyczne Akustyka pomieszczeń [dr inż. Tadeusz Fidecki] 26. Podstawowe właściwości źródeł dźwięku, charakterystyka zewnętrzna źródeł dźwięku.
------------------------	---

	27. Rozchodzenie się kulistej fali akustycznej w wolnej przestrzeni. 28. Właściwości materiałów i ustrojów dźwiękochłonnych. 29. Odbicie geometryczne promienia akustycznego, zjawisko ugięcia fali, pogłos i echo. 30. Metody analizy pola akustycznego, pojęcie czasu pogłosu, stałej akustycznej i odległości granicznej. 31. Wpływ właściwości akustycznych wnętrza na mikrofonowy obraz dźwiękowy. 32. Metody projektowania akustycznego wnętrza; przykłady sal koncertowych o dobrych i złych właściwościach akustycznych
Cyfrowe techniki edycji dźwięku	1. Podstawowe cechy sygnałów analogowych i cyfrowych audio 2. Podstawowe terminy używane w technologii cyfrowego zapisu i montażu dźwięku 3. Zasada działania przetworników A/D i D/A 4. Działanie i znaczenie filtrów antyaliasingowych i rekonstrukcyjnych 5. Technologie i problemy w cyfrowej obróbce sygnałów: nadpróbkowanie, dithering, noise-shaping, jitter 6. Formaty plików dźwiękowych 7. Budowa i architektura komputerów, platformy komputerowe i systemy operacyjne 8. Klasyfikacja systemów Pro Tools, konfiguracje sprzętowe i najważniejsze wersje oprogramowania 9. Cyfrowe nośniki dźwięku, interfejsy i standardy połączeń, parametry techniczne mające wpływ na wykorzystywanie do zapisu dźwięku, synchronizacja urządzeń 10. Zasady bezpieczeństwa pracy oraz prawidłowego korzystania z systemów Uczelni 11. Główne okna programu i ich funkcjonalność 12. Podstawowe operacje w systemie Pro Tools, tworzenie sesji 13. Narzędzia i tryby edycyjne, edycja wielośladowa 14. Konfiguracja konsoli Pro Tools, rodzaje śladów, korzystanie z funkcji podłączania urządzeń zewnętrznych oraz pluginów 15. Pluginy przetwarzania plikowego, operacje destrukcyjne 16. Automatyka systemu Pro Tools 17. Synchronizacja systemu Pro Tools, operacje powiązane z synchronizacją 18. Korzystanie z materiałów video i ich synchronizacja, import/export plików video
Cyfrowe przetwarzanie dźwięku	1. Podstawowe informacje na temat zasady działania i ograniczeń cyfrowych procesorów dźwięku. 2. Różne rodzaje procesorów barwy dźwięku; cyfrowe emulacje korektorów i filtrów analogowych. 3. Różne rodzaje procesorów dynamiki dźwięku; cyfrowe emulacje kompresorów i limiterów analogowych. Zalety i wady emulacji urządzeń analogowych. 4. Cyfrowe maszyny pogłosowe i linie opóźniające; cyfrowe emulacje płyt pogłosowych, pogłosów sprężynowych i komór

	pogłosowych; różne algorytmy realizacji pogłosu cyfrowego: pogłos impulsowy i generowany. 5. Cyfrowe procesory emulujące działanie magnetofonów szpulowych. 6. Zniekształcenia i zakłócenia powodowane wykorzystaniem cyfrowych procesorów dźwięku. Kompensacja opóźnień. Cyfrowe emulacje i ich analogowe odpowiedniki.
Elektroakustyka	Podstawy i zastosowania elektroakustyki; przetworniki elektroakustyczne 1. Dźwięk i fale dźwiękowe, charakterystyczne wielkości akustyczne. Poziom natężenia i ciśnienia dźwięku, poziom mocy. Charakterystyczne poziomy natężenia i ciśnienia źródeł dźwięku 2. Podstawowe pojęcia w elektroakustyce. Tor elektroakustyczny, tor foniczny, poziomy napięć, prądów w torze fonicznym. Zniekształcenia i zakłócenia dźwięku. Zastosowania: fonografia, radiofonia, telewizja, multimedia. 3. Przetworniki w torze elektroakustycznym. 4. Analogie między układami elektrycznymi, mechanicznymi i akustycznymi. 5. Mikrofony. 6. Głośniki. 7. Słuchawki. 8. Pomiary parametrów elektroakustycznych. Technika cyfrowa w elektroakustyce 1. Podstawy fonicznej techniki cyfrowej. 2. Foniczne przetworniki analogowo-cyfrowe i cyfrowo-analogowe. 3. Modulacje cyfrowe i kodowanie sygnałów fonicznych. 4. Metody zapisu i transmisji cyfrowej sygnałów fonicznych. 5. Zapis magnetyczny sygnałów cyfrowych. Magnetofony cyfrowe. 6. Zapis optyczny sygnałów cyfrowych. Gramofony cyfrowe. 7. Perspektywy rozwoju techniki cyfrowej. Urządzenia i systemy elektroakustyczne 1. Tor elektroakustyczny, sygnał wejściowy i wyjściowy w dziedzinie czasu i częstotliwości. Charakterystyka amplitudowa i fazowa. Odpowiedź impulsowa. Auralizacja sygnałów fonicznych. 2. Połączenie elementów toru elektroakustycznego. Zniekształcenia liniowe i nieliniowe, zniekształcenia transjentowe, aliasing. Szumy i zakłócenia, dynamika toru i dynamika audycji. Mierniki wysterowania. Pomiary szumów i zniekształceń. 3. Charakterystyki urządzeń elektroakustycznych: mikrofony, głośniki, wzmacniacze, analogowe i cyfrowe urządzenia rejestracji magnetycznej, mechanicznej i optycznej. Stoły mikserskie, tłumiki, filtry i korektory, kompresory i ograniczniki. Inne urządzenia modyfikujące dźwięk 4. Systemy dźwiękowe: monofonia, stereofonia, systemy dookolne, dźwięk filmowy, kino domowe, ambiofonia; nadawanie oraz odbiór audycji radiowych i telewizyjnych
Estetyka dźwięku w filmie	1. rejestracja audiowizualna a dzieło filmowe;

	- dokument filmowy; formy kształtowania dzieła, sposób realizacji warstw obrazu i dźwięku; - eksperyment w filmie dokumentalnym; - dokument inscenizowany, pogranicze dokument-fabula; - realizacja filmu fabularnego metodą paradokumentalną; cinema-verite; - film realistyczny a film kreacyjny; - konwencja kształtowania warstwy dźwiękowej filmów fabularnych; - wpływ założeń estetycznych filmu na technologię realizacji warstwy dźwiękowej; - wpływ możliwości technicznych realizacji dźwięku i obrazu na aspekt estetyczny dzieła. - dialog filmowy – znaczenie informacyjne, estetyczne, emocjonalne; - efekty dźwiękowe – rola informacyjna, estetyczna, emocjonalna; - muzyka w filmie; muzyka w kadrze i jako znak konwencji; wielofunkcyjność muzyki filmowej; - realizacja nagrań na planie (produkt finalny lub prefabrykat); - montaż dźwięku – wpływ na rytm i formę filmu; - zgranie filmu jako etap koronujący proces realizacji dzieła filmowego; aspekt estetyczny i techniczny zgrania.
Fonograficzna analiza partytury	- Niedookreśloność partytury w świetle rozwoju notacji muzycznej; - Analiza strukturalna partytury; - Elementy muzyczne partytury – formy zapisu; - Fonograficzne dookreślenie partytury – twórcze elementy pracy reżysera dźwięku - Struktura obrazu fonograficznego – przedstawienie tematu i analiza słuchowa; - Przestrzenna organizacja obrazu fonograficznego – przedstawienie tematu i analiza słuchowa; - Wnikliwa i szczegółowa analiza różnych obrazów fonograficznych w odniesieniu do znaków zawartych w partyturze - Niedookreśloność partytury w muzyce współczesnej i nowej – grafika muzyczna , aleatoryzm; - Stopień niedookreśloności partytury a swoboda twórcza wykonawcy i reżysera dźwięku –zachodzące związki; - Kategoria wartości obrazu fonograficznego – suma czy stosunek jego elementów; - Przestrzenność i architektonika dźwięku – opis zjawiska i analiza słuchowa; - Analityczność i integracja elementów obrazu fonograficznego – opis i analiza słuchowa; - Fonograficzna analiza współczesnych utworów muzycznych w odniesieniu do zapisu partyturowego

Fortepian / inny instrument klawiszowy	Fortepian: 1. Opracowywanie repertuaru pianistycznego dostosowanego do poziomu studenta. 2. Praca nad postawą przy instrumencie, ćwiczenia z zakresu techniki pianistycznej ukierunkowane na uwrażliwienie studenta na walory brzmieniowe fortepianu, a także komfort podczas gry. 3. Rozwiązywanie zagadnień interpretacyjno-wykonawczych w wybranych utworach. 4. Praktyka czytania a'vista. 5. Kontynuacja pracy nad wybranym repertuarem, a także wybór nowych utworów. 6. Dalsza praca nad właściwą postawą przy instrumencie. 7. Kształcenie umiejętności poprawnego i sprawnego odczytania i interpretacji partytury fortepianowej. 8. Przygotowania do prezentacji programu podczas kolokwium. 9. Opracowywanie repertuaru pianistycznego dostosowanego do poziomu studenta. 10. Dalsza praca nad postawą przy instrumencie, ćwiczenia z zakresu techniki pianistycznej, pogłębianie świadomości możliwości brzmieniowych fortepianu. 11. Praca nad twórczym podejściem do zagadnień interpretacyjno-wykonawczych w wybranych utworach. 12. Czytanie a'vista. 13. Kontynuacja pracy nad wybranym repertuarem, a także wybór nowych utworów. 14. Dalsza praca nad właściwą postawą przy instrumencie i wykorzystaniem pełnego spektrum brzmieniowego fortepianu.
Ilustracja dźwiękowa	1. Zajęcia teoretyczne. Różnice między słyszeniem i widzeniem. Demonstracja niejednoznacznych wrażeń słuchowych. Rozpoznawanie dźwięków na podstawie nagrań. Demonstracja scenek dźwiękowych opowiadających historie bez użycia słów. <i>Rozmowa i Blair with Project</i> jako przykład opowiadania dźwiękiem. Podstawy uregulowań prawnych dotyczących autorów i wykonawców 2. Zajęcia teoretyczne. Słyszenie przestrzenne. Różnice między dźwiękiem słuchanym bezpośrednio i za pośrednictwem toru elektroakustycznego. Demonstracja nagrań pochodzących z różnych okresów rozwoju fonografii. Porównanie ujęcia mikrofonowego głosu i perkusji, kwintetu. Błędy w rejestracji, których nie można poprawić na etapie opracowywania dźwięku. Demonstracja scen z <i>VIP</i> i <i>Dług</i> 3. Zajęcia teoretyczne. Historia dźwięku w filmie niemy. Demonstracja filmów Chaplina. Próby tworzenia dźwięku we wczesnym okresie filmu dźwiękowego. Warstwowy charakter dźwięku w formach audiowizualnych. Demonstracja i omówienie scen z <i>Deszczowej piosenki</i>. 4. Zajęcia teoretyczne. Rola ilustracji dźwiękowej i jej oddziaływanie dramaturgiczne we współczesnych formach audiowizualnych. Wieloznaczność tego samego obrazu zilustrowanego różnorodnym

	dźwiękiem I tego samego dźwięku z różnym obrazem. Demonstracja i omówienia kilku opracowań dźwiękowych <i>Katedry</i>. Do samodzielnego przygotowania analiza porównawcza 4 wersji dźwięku do <i>Sztuki spadania</i>. 5. Zajęcia teoretyczne. Nagrania dialogowe. Łączenie nagrań i dopasowywanie ich brzmienia. Demonstracja łączenia 100%, PS i dubbingu na podstawie <i>Długu i 33 scen</i>. Porównanie precyzji i artystycznej wymowy PS w <i>Ziemi obiecanej</i> i <i>Dużym zwierzu</i>. Nagrania dubbingu i komentarza. Porównanie brzmienia filmów w różnych językach na podstawie <i>Shreka</i> i <i>Kroniki z Auschwitz</i>. Opracowanie lektorskie filmów obcojęzycznych. Ochrona dóbr osobistych i praw osobistych np. do wizerunku. 6. Zajęcia teoretyczne. Efekty synchroniczne, ich znaczenie i artystyczny wymiar. Demonstracja <i>Król Ubu</i>, <i>Pan Tadeusz</i>(współpraca z gwarami, które nie mogą być zrozumiałe). Gwary – znaczenie gwarów dla prawdziwości prezentowanej sceny. Porównanie opracowania dialogów i gwarów <i>W pustyni i w puszczy</i> i <i>Pożegnania z Afryką</i>. Opracowanie dźwiękowe z 1959 r. <i>Ben Hur</i>. 7. Zajęcia teoretyczne. Efekty boczne i atmosfery. Zasady konstruowania tła dźwiękowych, udział SFX i sound design. Przyroda afrykańska <i>W pustyni i w puszczy</i> i <i>Pożegnaniu z Afryką</i>. Umiejętność wyboru i komponowania efektów. <i>Pan Tadeusz</i> i <i>Rydwany ognia</i>. Współpraca efektów z muzyką <i>Joanna D’arc</i>, <i>Wiedźmin</i>. 8. Zajęcia teoretyczne. Historyczny rozwój ilustracji muzycznej. Różne gatunki muzyki w filmie. Forma, stylistyka, instrumentacja. Specyficzne cechy muzyki filmowej. Demonstracja fragmentów różnych ilustracji muzycznych. Technika motywów przewodnich. Zasady konstruowania tematów muzycznych do filmu na podstawie <i>Ziemi obiecanej</i>. Muzyka komponowana, a opracowanie muzyczne. Omówienie opracowania <i>Pana Tadeusza</i>. 9. Zajęcia teoretyczne. Muzyka autonomiczna jako ilustracja muzyczna filmu. Omówienie zasad łączenia muzyki wewnątrzkadrowej i ilustracyjnej. Demonstracja <i>Chopin</i>, <i>pragnienie miłości</i> i <i>Amadeusz</i>. Specyfika nagrań muzyki do filmu i muzyki wewnątrzkadrowej. Demonstracja <i>Duże zwierze</i>, <i>Persona non grata</i>. Muzyka jako pretekst do teledysku. Piosenki w filmie. Demonstracja-<i>Pulp fiction</i>, <i>Kiler</i>. Problemy prawne związane z wykorzystaniem nagrań i muzyki. 10. Zajęcia teoretyczne. Zgranie filmu. Opracowanie materiału pod względem dynamiki, barwy, przestrzeni. Zrozumiałość dialogów. Proporcje poszczególnych warstw. Demonstracja błędów-<i>Samum</i>, <i>Młode wilki 1/2</i>, <i>Bilbord</i>. 11. Zajęcia praktyczne: materiał demonstracyjny – <i>Tylko mnie kochaj</i>, różne opracowania muzyczne tych samych scen. Zadanie praktyczne wyszukanie zamienników dla konkretnych utworów. Określenie cech charakterystycznych umożliwiających skojarzenie. Omówienie pojęć – plagiat, pastisz, inspiracja, cover i omówienie sytuacji prawnej w każdym z przypadków.
--	--

	12. Zajęcia praktyczne: samodzielne przygotowanie play listy na uzgodniony temat (Audycja jazzowa, nocne radio dla kierowców, muzyka na wesele na Podlasiu, muzyka do sklepu ze sprzętem dla desko rolkarzy, muzyka do sklepu z sukniami ślubnymi) i prezentacja pracy kolegom z grupy. Do wyboru format prezentacji, ważne sprawne demonstrowanie i stała kolejność utworów. Omówienie doboru, korekty kolejności itp 13. Zajęcia praktyczne: wybór muzyki do 3-minutowego filmu o charakterze kroniki. Metodyka pracy. Podział na tematy. W ramach zajęć z montażu filmowego weryfikacja pomysłów. Omówienie spostrzeżeń i zasad. 14. Zajęcia praktyczne: samodzielny wybór opracowania muzycznego reklamy w oparciu o zbiory fonoteki i muzykę z własnych zbiorów. Utwory mają być w różnorodnym charakterze. 5 zaakceptowanych wersji studenci montują na zajęciach z montażu filmowego. Najlepsza praca każdego ze studentów jest demonstrowana na egzaminie Reżyseria dźwięku w filmie.
Kształcenie słuchu	muzyka dawna do baroku 1. Dyktanda muzyczne: rytmiczne, harmoniczne, melodyczno-rytmiczne (1- i wielogłosowe). 2. Korekta błędów we fragmentach 1-4-głosowych oraz w pełnych partyturach. 3. Ćwiczenia rozwijające pamięć i wyobraźnię. 4. Granie progresji i ćwiczenia w transpozycji. 5. Słuchowa analiza utworów dotycząca wszystkich elementów, szczególnie harmoniki, instrumentacji i budowy formalnej. 6. Czytanie nut głosem indywidualnie i zespołowo, realizacja tekstu muzycznego na fortepianie. klasycyzm i romantyzm 1. Dyktanda muzyczne: rytmiczne, harmoniczne, melodyczno-rytmiczne (1- i wielogłosowe). 2. Korekta błędów we fragmentach 1-4-głosowych oraz w pełnych partyturach. 3. Ćwiczenia rozwijające pamięć i wyobraźnię. 4. Granie progresji i ćwiczenia w transpozycji. 5. Słuchowa analiza utworów dotycząca wszystkich elementów, szczególnie harmoniki, instrumentacji i budowy formalnej. 6. Czytanie nut głosem indywidualnie i zespołowo, realizacja tekstu muzycznego na fortepianie. neoromantyzm 1. Dyktanda muzyczne: rytmiczne, harmoniczne, melodyczno-rytmiczne (1- i wielogłosowe). 2. Korekta błędów we fragmentach 1-4-głosowych oraz w pełnych partyturach. 3. Ćwiczenia rozwijające pamięć i wyobraźnię. 4. Granie progresji i ćwiczenia w transpozycji. 5. Słuchowa analiza utworów dotycząca wszystkich elementów, szczególnie harmoniki, instrumentacji i budowy formalnej. 6. Czytanie nut głosem indywidualnie i zespołowo, realizacja tekstu muzycznego na fortepianie.

	muzyka XX i XXI w. 1. Dyktanda muzyczne: rytmiczne, harmoniczne, melodyczno-rytmiczne (1- i wielogłosowe). 2. Korekta błędów we fragmentach 1-4-głosowych oraz w pełnych partyturach. 3. Ćwiczenia rozwijające pamięć i wyobraźnię. 4. Granie progresji i ćwiczenia w transpozycji. 5. Słuchowa analiza utworów dotycząca wszystkich elementów, szczególnie harmoniki, instrumentacji i budowy formalnej. 6. Czytanie nut głosem indywidualnie i zespołowo, realizacja tekstu muzycznego na fortepianie.
Laboratorium techniki dźwiękowej	1. Wprowadzenie: zasady bhp w laboratorium elektroakustycznym; urządzenia elektroakustyczne i aparatura pomiarowa – zasilanie, złącza i połączenia; zasady obsługi aparatury pomiarowej; błędy pomiarowe; zasady dokumentacji pomiarów elektroakustycznych. 2. Obwody elektryczne: sygnały deterministyczne i losowe; pomiary podstawowych wielkości elektrycznych w obwodach prądu stałego i zmiennego; obserwacje oscyloskopowe przebiegów elektrycznych; pomiar wartości średniej, skutecznej i szczytowej sygnałów; wyznaczenie współczynników szczytu i kształtu; charakterystyki układów z elementami RLC; pasożytnicze parametry elementów elektronicznych. 3. Analiza widmowa: zasady działania analizatorów widma, zastosowanie analizatorów CPB i FFT do wyznaczania właściwości widmowych sygnałów deterministycznych, losowych i impulsowych; dobór parametrów analizy; analiza sygnałów syntetycznych – okresowych, modulowanych, szumu białego i różowego; badanie właściwości widmowych izolowanych dźwięków instrumentów muzycznych; widma uśrednione i chwilowe oraz analiza czasowo-częstotliwościowa sygnałów fonicznych mowy i muzyki; zastosowanie metod analizy widmowej w badaniu właściwości urządzeń toru fonicznego. 4. Tor foniczny: badanie charakterystyk i parametrów elektroakustycznych linii transmisyjnych; dopasowanie urządzeń elektroakustycznych; zakłócenia i zniekształcenia sygnałów. 5. Wzmacniacze elektroakustyczne: budowa i zasady działania wzmacniaczy; badanie charakterystyk i parametrów elektroakustycznych przedwzmacniaczy i wzmacniaczy mocy; zniekształcenia nieliniarne harmoniczne i intermodulacyjne wzmacniaczy. 6. Przetworniki analogowo-cyfrowe i cyfrowo-analogowe stosowane w technice fonicznej: budowa przetworników; szумы, zniekształcenia i właściwości dynamiczne przetworników A/C i C/A; pasożytnicze produkty przetwarzania cyfrowo-analogowego.

	7. Magnetofony i gramofony analogowe: zasady działania, budowa i właściwości użytkowe, badanie charakterystyk i parametrów elektroakustycznych, konserwacja, regulacja i kalibracja; wady zapisu na nośnikach analogowych. 8. Mikrofony: budowa i działanie mikrofonów ciśnieniowych i gradientowych; podstawowe właściwości elektroakustyczne mikrofonów; pomiary charakterystyki przenoszenia mikrofonu pojemnościowego i dynamicznego; wyznaczenie poziomu skuteczności badanego mikrofonu; badanie charakterystyk kierunkowości mikrofonu dla zakresu małych średnich i dużych częstotliwości. 9. Głośniki i słuchawki: budowa i działanie głośników i słuchawek dynamicznych i pojemnościowych; obudowy głośnikowe; podstawowe właściwości elektroakustyczne głośników i słuchawek; pomiary charakterystyk przenoszenia zestawu głośnikowego w obudowie bass-reflex; wyznaczenie poziomu efektywności badanego głośnika; badanie charakterystyk kierunkowości głośnika dla zakresu małych średnich i dużych częstotliwości; pomiary charakterystyk przenoszenia słuchawek przy użyciu sztucznego ucha. 10. Cyfrowa rejestracja i transmisja dźwięku: właściwości impulsowe przetworników A/C i C/A; opóźnienia przy przetwarzaniu sygnału; jitter w torze fonicznym i metody jego pomiaru; zasady działania, budowa, właściwości użytkowe i metody pomiarów odtwarzaczy CD, SACD oraz innych cyfrowych rejestratorów dźwięku; pomiary jakości zapisu cyfrowych sygnałów fonicznych i wizyj-nych na nośnikach optycznych. 11. Korektory barwy dźwięku i efekty dźwiękowe: pomiar charakterystyk, odpowiedzi impulsowych oraz zniekształceń nieliniowych i szumów badanych urządzeń dla różnych nastaw; demonstracja wykorzystania zarejestrowanych odpowiedzi impulsowych splecionych z sygnałami dźwiękowymi; algorytmy przetwarzania sygnałów fonicznych, realizujących efekty dźwiękowe. 12. Właściwości akustyczne pomieszczeń: podstawowe parametry akustyczne sal - czas pogłosu, czas wczesnego zaniku dźwięku, opóźnienie wczesnych odbić, wskaźnik czytelności dźwięku, wskaźnik zrozumiałości mowy, wskaźnik udziału energii bocznej, równomierność rozkładu poziomu ciśnienia akustycznego, poziom hałasu; metodyka wyznaczania parametrów akustycznych sal; rozkłady poziomu dźwięku w małych i w dużych pomieszczeniach; badania częstotliwości rezonansowych i rozkładu poziomu dźwięku w pomieszczeniu; identyfikacja modów drgań w małym pomieszczeniu studyjnym; charakterystyka przenoszenia dźwięku z głośników w małym pomieszczeniu odsłuchowym; pomiary charakterystyk czasu pogłosu, opóźnienia wczesnych odbić, wskaźników C50 i C80, wskaźnika zrozumiałości mowy STI, poziomu hałasu w studio koncertowym.
--	--

	13. Restauracja i rekonstrukcja nagrań: systemy komputerowe i oprogramowanie do restauracji i rekonstrukcji nagrań; system SADiE i Pyramix; oprogramowanie CEDAR, przedmioty Re Touch, Decracle, Dethump, Declick, DeBuzz, DeNoise; usuwanie trzasków, szumów i innych wad zapisu w nośnikach dźwięku; odtworzenie i restauracja przykładowego nagrania archiwalnego. 14. Głośniki i słuchawki: budowa i działanie głośników i słuchawek dynamicznych i pojemnościowych; obudowy głośnikowe; podstawowe właściwości elektroakustyczne głośników i słuchawek; pomiary charakterystyk przenoszenia zestawu głośnikowego w obudowie bass-reflex; wyznaczenie poziomu efektywności badanego głośnika; badanie charakterystyk kierunkowości głośnika dla zakresu małych średnich i dużych częstotliwości; pomiary charakterystyk przenoszenia słuchawek przy użyciu sztucznego ucha.
Matematyka	1. Teoria wyznaczników i algebra macierzy 2. Teoria liczb zespolonych 3. Rachunek różniczkowy funkcji jednej zmiennej 4. Rachunek całkowy funkcji jednej zmiennej 5. Równania różniczkowe zwyczajne 6. Funkcje dwóch zmiennych 7. Rachunek różniczkowy funkcji wielu zmiennych 8. Rachunek całkowy funkcji wielu zmiennych 9. Szeregi liczbowe i funkcyjne; ciągi i szeregi ortogonalne; szereg trygonometryczny Fouriera
Montaż dźwięku w filmie	1. Zajęcia teoretyczne. Ogólne wiadomości o filmie. Podstawowe pojęcia, sprzęt i nośniki wykorzystywane w obrazie. 2. Zajęcia teoretyczne. Formaty taśmy, formaty obrazu. 3. Zajęcia teoretyczne. Ruchy kamery – demonstracja podstawowych figur i zasad montażowych na materiale filmowym. 4. Zajęcia teoretyczne. Nośniki obrazu i dźwięku demonstracja i materiały filmowe. Zapis mechaniczny, magnetyczny, optyczny. Historia i rozwój formatów. 5. Zajęcia teoretyczne. Metody realizacji dźwięku w filmie. Demonstracja materiałów filmowych. 6. Wycieczki – sprzęt szkolny – fonoteka, kabiny S2 i audytorium Szymanowskiego, 104; wydział obróbki taśmy i ścinania WFDiF, wydział dźwięku WFDiF, współczesna montażownia obrazu i dźwięku, kopiowanie na różne formaty (Sonoria i Hebo). 7. Zajęcia praktyczne. Przygotowanie materiałów do zajęć – przepisywanie z różnych nośników na taśmę magnetofonową i magnetyczną taśmę filmową. Prawidłowe łączenie sprzętu. Zachowanie odpowiedniego poziomu nagrania. 8. Zajęcia praktyczne. Montaż dialogu, efektów ciągłych i rytmicznych, muzyki, redakcja dialogu i muzyki na magnetofonie stacjonarnym. 9. Zajęcia praktyczne. Wykonywanie końcówek na taśmie filmowej, odtwarzanie uszkodzonego obrazu na podstawie

	stopaży, synchronizacja przy pomocy synchronizatora, przygotowanie nabić i materiałów do playbacków 10. Zajęcia teoretyczne. Omówienie kolejnych etapów powstawania filmu i udział dźwięku w tym procesie. 11. Zajęcia teoretyczne. Współpraca z montażownią obrazu i stosowana technologia. 12. Zajęcia teoretyczne. Montaż dźwięku – technologia i kolejne etapy przygotowania do zgrania. Zawartość ścieżki dźwiękowej filmu. Demonstracja zapisu warstw. Rozkładanie materiałów na ślady. 14. Zajęcia teoretyczne. Różne formaty dźwięku w formach audiowizualnych. 15. Zajęcia teoretyczne. Powstawanie kopii wzorcowej filmu. Transfery obrazu i dźwięku do innych formatów. Demonstracja materiałów filmowych 16. Zajęcia teoretyczne. Sporządzanie i czytanie dokumentacji. 17. Zajęcia praktyczne – Rozkładanie materiałów na ślady. Demonstracja sesji zawierającej pełen dźwięk do sceny. 18. Zajęcia praktyczne – Sporządzanie i czytanie dokumentacji. Wyszukiwanie dubli, materiałów na płasko itp. Program do robienia partytur. 19. Zajęcia praktyczne: Montaż (na systemie Protools) muzyki do 3 min. filmu o charakterze kroniki (muzykę wybierają grupy na zajęciach z ilustracji muzycznej) 20. Zajęcia praktyczne. Montaż 5 wersji reklamy do samodzielnie wybranej (na zajęciach z ilustracji muzycznej) muzyki. Najlepsza praca każdego ze studentów jest demonstrowana na egzaminie Reżyseria dźwięku w filmie
Montaż muzyczny	1. Wprowadzenie technologiczne dotyczące systemu cyfrowej edycji dźwięku. 2. Przegląd i analiza narzędzi dostępnych w cyfrowej technice edycji dźwięku pod kątem zastosowania w montażu nagrań muzycznych. 3. Stosowanie znaków montażowych w partyturze. 4. Kształtowanie struktury dynamicznej nagrania w procesie montażu muzycznego. 5. Ingerencja w strukturę czasową nagrania muzycznego – możliwości i ograniczenia. 6. Przestrzeń fonograficzna w montażu muzycznym, proporcje muzyczne, barwa nagrania w montażu muzycznym. 7. Zakłócenia w nagraniach muzycznych – możliwości i sposoby ich usuwania. 8. Ocena nagrania i wybór wersji do montażu. 9. Wyznaczanie punktów montażowych w nagraniu muzycznym. 10. Przygotowanie zmontowanego nagrania do postaci nośnika „master”.
Nagrania dokumentalne	Nagrania 4-5 koncertów muzyki fortepianowej i kameralnej w semestrze. W ramach zajęć student zdobywa doświadczenie w warsztacie reżyserskim w warunkach koncertowych: uczestniczy w

	przygotowaniach do rejestracji koncertu, gdzie każdorazowo na podstawie partytur (lub programu koncertu) wypracowuje swój zamysł reżyserski, który później - podczas próby do koncertu - weryfikuje i modyfikuje, dążąc do wypracowania jak najlepszej postaci fonograficznej wykonywanych podczas koncertu utworów; dba o prawidłowość zapisu: jego poprawność, bezpieczeństwo kopii itd. Opracowuje nagrany materiał (jeśli jest taka potrzeba) i dokonuje oceny rezultatów.
Operowanie dźwiękiem w filmie	1. Podstawowe wiadomości o środkach wyrazowych i kompozycji dzieła filmowego. Ćwiczenia praktyczne. 2. Zapoznanie się ze scenariuszem i scenopisem. Ćwiczenia praktyczne: inscenizacja realizacji sceny według reguł planu filmowego. 3. Wprowadzenie w podstawowe elementy warsztatu reżysera dźwięku w filmie. 4. Zapoznanie ze sprzętem do realizacji dźwięku w filmie: urządzeniami w studio filmowym, sprzętem portatynym do nagrań poza studiem, w plenerze, wnętrzach naturalnych itp. Zapoznanie się z oprogramowaniem do edycji dźwięku 5. Nagrania efektów we wnętrzach naturalnych. Przestuchanie, ocena, selekcja materiałów dźwiękowych. 6. Nagrania efektów i atmosfer w plenerze. Przestuchanie, ocena i selekcja materiałów dźwiękowych. 7. Analiza filmu fabularnego. Projekcja filmu i omówienie. 8. Wybór filmu - jednego dla wszystkich studentów do udźwiękowienia, przygotowanie do realizacji postsynchronów. 9. Nagrania postsynchronów dialogów w studio. 10. Nagrania efektów synchronicznych w studio. 11. Poszukiwanie i nagrania zdarzeń dźwiękowych z wykorzystaniem portatynego sprzętu dźwiękowego. 12. Realizacja nagrań do scenki dźwiękowej. 13. Konsultacje montażu materiałów dźwiękowych do scenki dźwiękowej. 14. Zgranie scenek dźwiękowych w studio. 15. Przestuchania zdarzeń i scenek dźwiękowych przygotowanych na egzamin z reżyserii dźwięku w filmie. 16. Wybór filmu- formy obowiązkowej, do samodzielnego udźwiękowienia. Omówienie koncepcji udźwiękowienia. 17. Nagrania ewentualnych postsynchronów dialogów w miejsce istniejącego w oryginale dźwięku 100%. Montaż dialogów. 18. Nagrania postsynchronów wybranych efektów synchronicznych. Montaż. 19. Wybór nagrania i montaż atmosfer dźwiękowych i innych efektów niesynchronicznych. 20. Wybór nagrania i montaż muzyki, zgodnie z koncepcją udźwiękowienia 21. Przygotowania do zgrania tonu międzynarodowego. Zgranie tonu międzynarodowego 22. Nagranie lektora.

	23. Zgranie filmu – formy obowiązkowej /tonu międzynarodowego z lektorem/. 24. Wybór etiudy filmowej lub filmu animowanego do samodzielnego udźwiękowienia. Omówienie koncepcji udźwiękowienia. 25. Realizacja dźwięku 100% na planie filmowym lub nagrania dialogów w studio. 26. Nagrania postsynchronów efektów 27. Nagrania i wybór atmosfer dźwiękowych. 28. Nagranie, wybór muzyki. 29. Zgranie filmu. 30. Wybór fragmentu filmu fabularnego do samodzielnego udźwiękowienia. Omówienie koncepcji udźwiękowienia. 31. Nagrania postsynchronów dialogów. Montaż dialogów. 32. Nagrania postsynchronów efektów synchronicznych. Montaż. 33. Wybór, nagrania i montaż atmosfer dźwiękowych i innych efektów niesynchronicznych. 34. Wybór , nagrania i montaż muzyki. 35. Przygotowania do zgrania filmu. 36. Zgranie filmu. 37. Przygotowanie do prezentacji filmu na egzaminie licencjackim. 38. Wybór etiudy filmowej lub filmu animowanego do samodzielnego udźwiękowienia. Omówienie koncepcji udźwiękowienia. 39. Realizacja dźwięku 100% na planie filmowym lub nagrania dialogów w studio. 40. Nagrania postsynchronów efektów. 41. Nagrania i wybór atmosfer dźwiękowych. 42. Nagranie , wybór muzyki. 43. Zgranie filmu. 44. Przygotowanie do prezentacji filmu na egzaminie licencjackim.
Podstawy elektroniki	1. Elementy bierne w obwodach elektrycznych, symbole graficzne, schematy elektryczne 2. Podstawowe prawa i twierdzenia w analizie obwodów; wybrane metody analizy obwodów elektrycznych prądu stałego i prądu sinusoidalnie zmiennego 3. Moc, praca, stany nieustalone w obwodach elektrycznych 4. Czwórniki i ich parametry robocze; dopasowanie układów elektronicznych 5. Filtry RLC 6. Lampy elektronowe i ich zastosowanie 7. Półprzewodniki, złącze $p-n$, przyrządy półprzewodnikowe 8. Prostowniki, wzmacniacze, wzmacniacze mocy 9. Zniekształcenia sygnałów w układach analogowych 10. Podstawy teorii sprzężenia zwrotnego 11. Wzmacniacze operacyjne i ich zastosowanie 12. Bramki logiczne, układy kombinacyjne i sekwencyjne, asynchroniczne i synchroniczne, mikroprocesory 13. Przetworniki analogowo-cyfrowe i cyfrowo-analogowe 14. Podstawy konstrukcji układów elektronicznych

Podstawy programowania	1. Podstawowe informacje na temat zasady działania komputerów. Realizowanie prostych algorytmów z wykorzystaniem zestawu edukacyjnego Lego Mindstorm EV3. 2. Program komputerowy – podstawowe funkcje wykorzystywane w środowisku Processing. 3. Praca ze zmiennymi, typy zmiennych, tablice i listy. 4. Praca z funkcjami, tworzenie własnych funkcji, funkcje rekurencyjne. 5. Realizacja prostych algorytmów i ciągów liczbowych. Ciągi rekurencyjne. 6. Programowanie obiektowe, pojęcie klasy, tworzenie klas i obiektów, dziedziczenie 7. Realizacja interaktywnej grafiki komputerowej w oparciu o własne klasy w środowisku Processing 8. Praca w środowisku programistycznym Unity – obiekty, tworzenie skryptów, 9. Realizacja prostej gry komputerowej w środowisku Unity
Praktyki zawodowe	1. Program praktyk obejmuje prace studenta w części profesjonalnego cyklu produkcyjnego realizacji muzycznej albo gatunku filmowego, zgodnie z zainteresowaniem i przygotowaniem warsztatowym danego studenta. 2. Program praktyk obejmuje prace studenta w części profesjonalnego cyklu produkcyjnego realizacji muzycznej albo gatunku filmowego, zgodnie z zainteresowaniem i przygotowaniem warsztatowym danego studenta.
Propedeutyka realizacji nagrań muzyki rozrywkowej	1. Wstęp do realizacji nagrań muzyki rozrywkowej. 2. Techniki strojenia zestawu perkusyjnego. 3. Techniki mikrofonizacji zestawu perkusyjnego. 4. Techniki mikrofonizacji innych instrumentów perkusyjnych. 5. Techniki mikrofonizacji fortepianu. 6. Techniki mikrofonizacji kontrabasu oraz gitary basowej. 7. Techniki mikrofonizacji gitary elektrycznej, akustycznej i klasycznej. 8. Technika mikrofonizacji saksofonu altowego, tenorowego, sopranowego, barytonowego. 9. Technika mikrofonizacji trąbki oraz puzonu. 10. Technika mikrofonizacji akordeonu. 11. Nagranie jazzowej sekcji rytmicznej. 12. Nagranie zespołu rozrywkowego.
Propedeutyka zagadnień audiowizualnych	1. Zajęcia organizacyjne. Wprowadzenie. Definicja audiowizualności, zakres omawianych zagadnień. 2. Słyszalność vs. widzialność. Mechanizmy odbioru i przekazywania bodźców. Percepcja wrażeń wzrokowych i słuchowych. 3. Proces twórczy. Mimesis vs. Kreacja. Rola wyobraźni w odbieraniu sztuki. 4. Realizm vs. Kreacja w fotografii i filmie. Rola pamięci w odbieraniu i interpretacji dzieł sztuki. 5. Wprowadzenie do wiedzy o filmie. 6. Dźwięk w filmie.

	7. Kultura konwergencji – opowiadanie transmedialne. 8. Nowe media – wprowadzenie. 9. Audiowizualność w sztuce nowych mediów. 10. Film poza kinem. Zachowania odbiorcze, kultura uczestnictwa. 11. Zagadnienia audiowizualne: telewizja. 12. Zagadnienia audiowizualne – poetyka wideoklipu.
Realizacja form radiowych	1. Technologie nagrań stosowane w studiach Teatru Polskiego Radia; 2. Plany akustyczne; 3. Formy radiowe i środki techniczne służące do ich realizacji; 4. Rola i zadania reżysera dźwięku w radiu, szczególnie w teatrze radiowym; współpraca z zespołem aktorskim, technicznym i z reżyserem słuchowiska; 5. Analiza nagrań artystycznych form radiowych z polskich i z zagranicznych rozgłośni. 6. Słuchowisko – radiowy teatr wyobraźni (konceptcje, scenariusze, realizacje); 7. Funkcja i dobór muzyki w realizacji audycji radiowych; 8. Analiza nagrań artystycznych form radiowych z polskich i z zagranicznych rozgłośni.
Realizacja nagrań muzycznych	1. Zasady prowadzenia sygnału fonicznego w torze elektroakustycznym stołu mikserskiego 2. Podstawowe systemy stereofonii dwukanałowej 3. Podstawowe techniki mikrofonowe i zasady nagrywania instrumentów w systemach monofonicznym i stereofonicznym 3. Zasady prowadzenia sygnału fonicznego w torze elektroakustycznym stołu mikserskiego cd. 4. Podstawowe techniki mikrofonowe i zasady nagrywania solowych instrumentów orkiestrowych 5. Podstawy nagrań wielośladowych 6. Podstawowe techniki mikrofonowe i zasady nagrywania instrumentów orkiestrowych cd. 7. Podstawowe techniki mikrofonowe i zasady nagrywania muzyki fortepianowej 8. Podstawowe techniki mikrofonowe i zasady nagrywania małych, jednorodnych zespołów kameralnych 9. Podstawowe techniki mikrofonowe i zasady nagrywania małych zespołów kameralnych cd. 10. Podstawowe techniki mikrofonowe i zasady nagrywania muzyki fortepianowej cd. 11. Podstawowe techniki mikrofonowe i zasady nagrywania głosu 12. Podstawowe techniki mikrofonowe i zasady nagrywania małych zespołów kameralnych cd. 13. Podstawowe techniki mikrofonowe i zasady nagrywania zespołów kameralnych z udziałem fortepianu 14. Podstawowe techniki mikrofonowe i zasady nagrywania muzyki wokalne i chóralne 15. Podstawowe techniki mikrofonowe i zasady nagrywania zespołów kameralnych z udziałem fortepianu cd.

	16. Podstawowe techniki mikrofonowe i zasady nagrywania muzyki wokalnie-instrumentalnej 17. Podstawowe techniki mikrofonowe i zasady nagrywania muzyki organowej
Realizacja efektu dźwiękowego	1. Pojęcie efektu dźwiękowego Efekt dźwiękowy jako: efekt działania, działanie "na efekt", dźwięk wydobyty celowo. Efekty naturalne. Efekt w formach przekazu. Efekt jako środek wyrazowy. Wymienność efektu z innymi środkami wyrazowymi. Reżyser dźwięku - realizator efektów dźwiękowych; atrybuty. 2. Klasyfikacja efektu dźwiękowego Wieloznaczność efektu dźwiękowego. Klasyfikacja efektów dźwiękowych - kryteria: gatunek, konwencja, znaczenie, rola dramaturgiczna. Cisza jako efekt dźwiękowy. 3. Operowanie efektem dźwiękowym Oszczędność środków. Stereotypy. Przerysowanie - stylizacja. Dźwięk subiektywny i zobiektywizowany. Montaż efektów - figury montażowe. Scalająca rola efektu dźwiękowego. Relacje dynamiczne i przestrzenne. Problem synchroniczności i asynchroniczności. 4. Efekt dźwiękowy w różnych formach przekazu Film; słuchowisko; spektakl telewizyjny; teatr; spektakl "światło i dźwięk"; wystawiennictwo; muzyka. 5. Realizacja efektu dźwiękowego Ogólna analiza scenopisu. Analiza scen. Koncepcja dźwiękowa. Dźwiękopis. Realizacja scen dźwiękowych. Realizacja pojedynczych efektów - zasady. Metody realizacji: utrwalenie, imitacja, kreacja. Środki techniczne. 6. Zajęcia warsztatowe Poszukiwanie dźwięku. Happening dźwiękowy. Przedmioty dźwięczące. Instrument preparowany. Mikrofony kontaktowe. Realizacja scenki dźwiękowej z efektów tła.
Reżyseria muzyczna	1. Dzieło muzyczne - przedmiot intencjonalny; 2. Dzieło muzyczne a partytura - zamysł kompozytora a niedookreśloność zapisu jako immanentna cecha partytury; 3. Elementy muzyczne partytury; 4. Partytura a wykonanie - subiektywne dookreślenie zapisu partyturowego; 5. Podstawowe zagadnienia interpretacji dzieła muzycznego - analiza słuchowa nagrań muzycznych 7. Naturalny obraz dźwiękowy - pojęcie - charakterystyczne cechy zjawiska, elementy obrazu naturalnego; 8. Obraz fonograficzny - charakterystyczne cechy zjawiska, elementy obrazu fonograficznego - analiza słuchowa nagrań muzycznych 9. Warsztat fonograficzny - symbioza środków technicznych i muzycznych; 10. Fonograficzne środki wyrazu - przedstawienie zagadnienia i analiza słuchowa

	11. Kryteria poprawności warsztatu fonograficznego – przedstawienie tematu i analiza słuchowa
Solfeż barwy	Semestr I 1. Dźwięk jako zjawisko fizyczne i wrażenie słuchowe 2. Podstawowa terminologia stosowana do opisu barwy dźwięku 3. Barwa dźwięków instrumentów muzycznych 4. Rozpoznawanie cech barwy związanych z cechami widma dźwięku – część I 5. Test osiągnięć Semestr II 1. Identyfikacja par formantów 2. Rozpoznawanie cech barwy związanych z cechami widma dźwięku – część II 3. Kształtowanie barwy dźwięku za pomocą filtrów i korektorów 4. Odtwarzanie barwy dźwięku z pamięci 5. Kolokwium zaliczeniowe Semestr III 1. Podstawy psychofizyczne percepcji dźwięku 2. Głośność i dynamika dźwięku 3. Kompresja dynamiki w nagraniach muzycznych 4. Zjawiska czasowe w percepcji dźwięku 5. Wymiary wysokości dźwięków w muzyce, siła wysokości 6. Skale muzyczne 7. Słyszenie przestrzenne 8. Test osiągnięć Semestr IV 1. Wymiary barwy dźwięku: ostrość i jasność brzmienia 2. Wymiary barwy dźwięku: szorstkość i dysonansowość brzmienia 3. Kompresja danych i jej wpływ na jakość dźwięku 4. Pamięć słuchowa 5. Kryteria i metody słuchowej oceny dźwięku. Ocena urządzeń elektroakustycznych 6. Ocena nagrań 7. Kolokwium zaliczeniowe
Technika studyjna	1. Właściwości słuchu, podstawowe zjawiska dźwiękowe, podstawowa terminologia 2. Kryteria słuchowej oceny jakości dźwięku 3. Parametry opisujące dźwięk w postaci akustycznej oraz sygnałów elektrycznych audio 4. Rodzaje połączeń stosowanych w studio, cechy i zastosowania 5. Urządzenia przetwarzające dźwięk – mikrofony, rodzaje, sposób działania i zastosowania, podstawowe parametry 6. Systemy stereofonii dwukanałowej i wielokanałowej 7. Podstawowe informacje o konsolach mikserskich, analiza działania konsoli 8. Urządzenia studyjne – korektory, filtry, procesory dynamiczne, procesory efektów 9. Urządzenia cyfrowe audio – cechy i zasady działania 10. Synchronizacja urządzeń cyfrowych

	11. Cyfrowe systemy foniczne – wstęp 12. System Nexus jako sieć dźwiękowa. Cyfrowa konsola Cantus 13. Organizacja systemu Studio 003 i Sali Koncertowej 14. Bezpieczeństwo i zasady użytkowania systemu studyjnego 15. Cyfrowe i analogowe konsoly foniczne – podobieństwa i różnice 16. Cechy systemu Nexus. 17. Budowa pulpitu konsoly fonicznej Cantus. 18. Podstawowe funkcje konsoly. 19. Przegląd projektów zapisanych w konsoli. 20. Obsługa konsoly w oparciu o gotowe projekty. 21. Współpraca konsoly z systemem Pro-Tools i innymi urządzeniami studyjnymi. 22. Obsługa konsoly fonicznej z wykorzystaniem automatyki statycznej. 23. Tworzenie projektu konsoly od podstaw. 24. Przygotowanie do nagrania w Studio 003. 25. Przygotowanie do zgrania w Studio 003 26. Obsługa konsoly fonicznej z wykorzystaniem automatyki dynamicznej. 27. Zapoznanie z narzędziami pomiaru głośności dźwięku zgodnie z rekomendacją R128 28. Systemy monitorowe dookólne – znajomość podstawowych zasad użytkowania 29. Budowa i zasada działania systemów bezprzewodowych 30. Budowa i zasada działania innych urządzeń studyjnych – krosownice ręczne, przetworniki ADDA
Propedeutyka zagadnień multimedialnych	1. Zrozumienie ogólnych zasad tworzenia interaktywnych projektów muzycznych, dźwiękowych i multimedialnych. 2. Poznanie narzędzi i standardów stosowanych w projektach interaktywnych. 3. Pogłębienie wiedzy na temat metod przekształcania i syntezy dźwięku. Swobodne posługiwanie się dźwiękowym oprogramowaniem obiektowym. 4. Przygotowanie do wspólnego realizowania prostych projektów multimedialnych. 5. Umiejętność budowania projektu z gotowych modułów oprogramowania oraz tworzenia własnych modułów oprogramowania. Umiejętność analizy istniejącego projektu. 6. Umiejętność sformułowania założeń projektu oraz jego opisu dla celów prezentacji i archiwizacji.