

Proces dyplomowania na kierunku Reżyseria dźwięku

1. W ramach zajęć z *Pracowni realizacji dźwięku III*, osoby studiujące na kierunku RD nagrywają zespół muzyczny a następnie przygotowują szczegółowy raport opisujący proces nagrania, montażu, miks i zgrania wybranego przez utworu muzycznego (pochodzącego z przeprowadzonej wcześniej sesji nagraniowej).
2. Studenci III roku nagrywają zespół muzyczny najpóźniej do końca marca. W wyjątkowych przypadkach, jak nagrania muzyki klasycznej/jazzowej odbywające się poza UAM, dopuszczalne jest przekroczenie tego terminu **po uprzedniej konsultacji i akceptacji ze strony opiekuna**.
3. Nagrywany zespół może być grupą wyszukaną przez studentów lub zespołem poleconym przez prowadzących. W tym drugim przypadku chęć skorzystania z takiego zespołu należy zgłosić najpóźniej do końca stycznia. **Zespół musi być zatwierdzony przez prowadzącego/opiekuna dyplomu**.
4. Zarówno montaż jak i miks oraz zgranie utworu licencjackiego odbywają się **wyłącznie** na terenie Katedry Akustyki, w ramach prowadzonych zajęć.
5. Podczas prac nad utworem dopuszcza się korzystanie wyłącznie z wtyczek/sampli/oprogramowania znajdującego się na wyposażeniu Katedry Akustyki. W przypadku konieczności doinstalowania jakiegoś oprogramowania, **czynność tę wykonuje opiekun i należy ją odnotować w raporcie licencjackim** (np. „ze względu na konieczność przesterowania śladów gitarowych podjęto decyzję o instalacji i użyciu wtyczki xxx”).
6. Ewentualne użycie sampli musi być uzgodnione z opiekunem a **listę wykorzystanych sampli (nazwę pakietu, z którego pochodzą + nazwę plików) należy umieścić w raporcie licencjackim**.
7. Kategorycznie zabrania się wynoszenia nagranych w ramach licencjatu śladów poza mury uczelni do czasu zdania egzaminu licencjackiego. Konsekwencją złamania tego zakazu jest uznanie nagrania za niebyłe i konieczność ponownego przejścia całego procesu. Przestrzegamy też przed ewentualnymi konsekwencjami prawnymi ze strony muzyków/autorów kompozycji w przypadku nieautoryzowanego użycia takich nagrań czy ich części.
8. Dana osoba zarówno swój raport z nagrania jak i zgranie utworu muzycznego na bieżąco konsultuje z opiekunem.
9. Końcową wersję raportu osoba studiująca przekazuje opiekunowi najpóźniej trzy tygodnie przed wyznaczoną datą egzaminu. Opiekun, po zawarciu swoich uwag, przekazuje raport pełnomocnikowi dziekana ds. kierunku.
10. W ciągu tygodnia raport zostaje następnie oceniony przez jednego z pracowników badawczo-dydaktycznych wraz z propozycją poprawek.

11. W ciągu kolejnego tygodnia osoba studiująca wprowadza ostateczne poprawki do raportu i przekazuje go do ponownej oceny. Ocena wystawiona przez recenzenta zostaje przekazana opiekunowi.
12. Końcowa wersja zgrania utworu musi zostać przekazana opiekunowi **najpóźniej 10 dni przed planowaną datą obrony.**
13. Jakość końcowego zgrania utworu podlega ocenie przez prowadzących przedmioty związane z realizacją dźwięku, szczególnie Pracownię Realizacji Dźwięku III. Jakość nagrania rozpatruje się pod kątem następujących czynników:
 - Edycja (strojenie, równanie)
 - Proporcje
 - Wykorzystanie dostępnego pasma częstotliwości
 - Stereofonia
 - Plany
 - Czytelność instrumentów
 - Dynamika
 - Spójność
 - Kreatywność miksu
 - Głośność nagrania
 - Ocena całościowa (ogólne wrażenie)
14. Na podstawie przekazanej przez recenzenta oceny raportu, średniej z ocen za poszczególne komponenty zgrania oraz całościowej oceny kompetencji i zaangażowania osoby studiującej w pracy nad nagraniem opiekun zalicza przedmiot Pracownia Realizacji Dźwięku III najpóźniej 5 dni przed planowaną datą egzaminu.
15. Prace nad utworem prowadzi się najpóźniej do końca głównej letniej sesji egzaminacyjnej. **Nie ma możliwości pracy nad utworem w czasie wakacji letnich.**
16. Terminy egzaminu licencjackiego podaje się do wiadomości najpóźniej do końca kwietnia danego roku akademickiego.
17. Studenci przystępujący do egzaminu w danym terminie mają obowiązek uzupełnić wszystkie braki w systemie USOS **najpóźniej tydzień przed planowaną datą obrony.** Nie dotyczy to Pracowni Realizacji Dźwięku III, z której oceny powinny w USOSie pojawić się najpóźniej 5 dni przed datą obrony.
18. Plik pracy (w formacie .pdf) oraz **dwa pliki audio, zgrane do pliku .wav, stereo, 24bity i z częstotliwością próbkowania 44,1 kHz** (wersję 'surową' nagrania – tj. z ustawionymi poziomami i panoramami, ale bez montażu i efektów – i zgraną) umieszcza się na uczelnianym serwerze OneDrive, w folderze zgodnym z wytycznymi pełnomocnika dziekana ds. kierunku. **Zastosowanie nieprawidłowych formatów plików może skutkować niedopuszczeniem do egzaminu w pierwotnie wybranym przez osobę egzaminowaną terminie.**



19. Szczegółowy przebieg egzaminu licencjackiego opisano w **Załączniku 1** do niniejszego dokumentu.
20. Wytyczne dotyczące przygotowania raportu z nagrania opisano w **Załączniku 2**.

Załącznik 1**Opis przebiegu egzaminu licencjackiego na kierunku Reżyseria dźwięku**

Studia kończą się egzaminem licencjackim. Przeprowadza go powoływana przez Prodziekana ds. studenckich i kształcenia Wydziału Fizyki i Astronomii komisja. W ramach egzaminu weryfikowana jest wiedza studenta zdobyta podczas studiów. Osoba egzaminowana odpowiada najpierw na cztery pytania z przygotowanych zestawów tematycznych. Z każdego zestawu losuje jedno pytanie a następnie odpowiada na nie w dogodnej dla siebie kolejności. Zestawy obejmują następujące zagadnienia (ich szczegółowy wykaz umieszczono na końcu załącznika):

- Wiadomości o muzyce i akustyka muzyczna
- Realizacja dźwięku
- Techniki przetwarzania dźwięku, elektroakustyka i elektronika
- MIDI i nośniki informacji

Odpowiedź na każde pytanie oceniana jest przez komisję – przy czym warunkiem koniecznym do zaliczenia całości jest uzyskanie oceny pozytywnej za odpowiedź na pytanie z zakresu realizacji dźwięku.

Następnie komisja przechodzi do reżyserki studia nagraniowego i prosi osobę egzaminowaną o odniesienie się do trzech pytań/problemów odnoszących się do jej zgrania muzycznego. Student/studentka proszony/na jest o wykonanie kilku działań w programie DAW odpowiadających na zgłoszone przez egzaminatorów problemy. Na tej podstawie ocenia się biegłość i znajomość technik studyjnych.

Ocena końcowa z egzaminu stanowi średnią z czterech ocen za odpowiedzi na wylosowane przez osobę egzaminowaną pytania (waga 0,5) oraz odpowiedzi na uwagi w reżyserce (waga 0,5).

Zgodnie z § 69 Regulaminu studiów UAM ostateczny wynik studiów określa suma zaokrąglona do dwóch miejsc po przecinku, na którą składa się: w wadze 0,25 ocena uzyskana z egzaminu oraz w wadze 0,75 średnia ze studiów. Ostateczny wynik studiów, zamieszczony na dyplomie ukończenia studiów, określany jest zgodnie ze skalą:

- do 3,40 – dostateczny,
- powyżej 3,40 do 3,80 – dostateczny plus,
- powyżej 3,80 do 4,20 – dobry,
- powyżej 4,20 do 4,60 – dobry plus,
- powyżej 4,60 – bardzo dobry.

Szczegółowa lista zagadnień obowiązujących na egzaminie licencjackim dla Reżyserii dźwięku

Muzyka i akustyka muzyczna

Styl muzyczny a gatunek muzyczny
Współczesne style muzyczne
Style jazzowe
Style bluesowe
Muzyka rockowa
Style popowe
Ska, reggae
Ambient, Muzak
Współczesna muzyka taneczna
Muzyka filmowa
Muzyka relacyjna (Harry Lehman)
„Zakłócenia” rytmiczne, metryczne i agogiczne
Kanoniczne elementy dzieła muzycznego
Riff a ostinato
Szereg harmoniczny (aliquotów) i jego wpływ na kształt systemu tonalnego
Budowa okresowa (Hugo Riemann), konstrukcja call-responce (pytanie-odpowiedź)
Multimedialność a intermedialność utworu (Michael Chion)
Typy melodyki, ich funkcje oraz przykłady.
Trzy kanoniczne elementy dzieła muzycznego, które najściślej są związane z melodią i dlaczego
Skala muzyczna a harmonia
Słuchanie a słyszenie
Barwa dźwięku i metody jej skalowania
Systemy strojenia – omów przykładowe dwa, co to jest komat? Omów jeden z nich
Iluzje dźwiękowe – omów minimum dwie

Od jakich charakterystyk dźwiękowych zależy barwa skrzypiec, organów czy instrumentów perkusyjnych
Zjawisko strumieniowania w słyszeniu, jakich cech wrażenia słuchowego ono dotyczy?
Wysokość – jedno- czy dwu-wymiarowa cecha wrażenia dźwiękowego
Na czym polega paradoks trytonu?
Wymień dwie grupy instrumentów i omów je ze względu na rodzaj drgającego elementu

Realizacja dźwięku

Połączenia symetryczne i niesymetryczne; zalety i wady
Co to jest i jak jest zrealizowane zasilanie fantomowe; właściwości
Opisać synchronizację master-slave systemów cyfrowych
Różnica pomiędzy procesorem efektów stereofonicznym, a w pełni stereofonicznym
Rodzaje i parametry efektów modulacyjnych
Podział pasma akustycznego z punktu widzenia realizacji dźwięku
Odśłuch PFL, AFL i SIP
Na czym polegają różnice pomiędzy levelerem, kompresorem i limiterem
Rodzaje i właściwości mierników poziomu w analogowych i cyfrowych urządzeniach audio
Na czym polega system pomiaru poziomu LUFs?
Ogólne zasady stosowania korekcji
Punkty odniesienia dla sygnałów przy uziemianiu aparatury; jakie są sposoby uziemiania sprzętu audio.
Stereofoniczne techniki mikrofonowe w stereofonii dwukanałowej
Rodzaje i parametry algorytmów pogłosowych
Rodzaje, podstawowe parametry efektów transponujących i ich zastosowania
Podstawowe standardy przesyłania sygnałów cyfrowych
Co to jest odległość krytyczna w odniesieniu do mikrofonu; wpływ charakterystyki kierunkowej mikrofonu
Wyjaśnić pojęcie i rodzaje szyn w mikserze
Rodzaje kompresorów z uwagi na rodzaj elementu regulacyjnego; czym się charakteryzują
Zastosowanie bramek szumów i ekspanderów.
Symetryzacja transformatorowa i beztransformatorowa; zalety i wady
Sposoby ustawienia mikrofonów dla orkiestry symfonicznej

Kiedy używać należy korekcji półkowej, a kiedy wierzchołkowej; kiedy stosować trzeba małą dobroć, a kiedy dużą?
Zastosowania kompresorów
Na czym polega zasada działania miksera nagraniowego in-line
Budowa i właściwości korektora parametrycznego w profesjonalnym mikserze
Rodzaje charakterystyk kierunkowych mikrofonów; sposoby ich uzyskiwania i właściwości
Jaka jest różnica pomiędzy szynami miksera: grupową, wysyłkową i główną
Co to jest jednorodność charakterystyki kierunkowej mikrofonów
Na czym polegają i do czego są stosowane wysyłki sygnału AUX

Elektroakustyka i TPD

Parametry Thielle-Smalla głośnika
Zniekształcenia nieliniarne w głośniku magnetoelektrycznym cewkowym
Parametry i wskaźniki stosowane w ocenie jakości akustycznej przestrzeni nagłaśnianej
Dobroć filtra pasmowo-przepustowego
Podstawy technologii 100V – podstawowe zalety, zasady budowania systemów
Wzmacniacz w klasie D
Architektura przetworników A/C (omówić dowolny rodzaj przetwornika)
Sposoby elektronicznej regulacji wzmocnienia
Rozdzielczość przetwornika cyfrowo-analogowego
Kolumna głośnikowa
Zasada działania mikrofonów elektrostatycznych
Analogowe standardy dźwięku kinowego (kodowanie, zapis i odtwarzanie)
Techniki detekcji i eliminacji trzasków
Zasada działania obudowy bass reflex
Metody uzyskiwania odpowiedzi impulsowej układów liniowych
Przebieg impedancji głośnika w obudowie zamkniętej
Sprawność i efektywność głośnika
Kierunkowość pojedynczego głośnika oraz układu wielu głośników (kolumny, macierze)
Podstawowe metody kompresji bezstratnej
Pole bliskie i dalekie, pole swobodne i rozproszone

Metody redukcji sprzężeń zwrotnych
Przetwarzanie dynamiki sygnału w ADC i DAC (S/N, SFDR, ENOB etc)
Układy tranzystora ze wspólnym emiterem i ze wspólnym kolektorem
Podstawowe typy obudów głośnikowych
Mikrofon interferencyjny
Zwrotnice elektryczne dwu- i czteroelementowe
Wskaźnik STI – interpretacja, metody pomiaru, odmiany
Zniekształcenia sygnału w procesie przetwarzania A/C i C/A
Wzmacniacze pracujące w klasie A i AB
Podstawowe charakterystyki filtrów cyfrowych
Próbkowanie i kwantyzacja sygnału akustycznego
Podstawy i zastosowania analogowych układów redukcji szumów
Cyfrowe standardy dźwięku kinowego (kodowanie, zapis i odtwarzanie)
Podstawy kodowania percepcyjnego dźwięku
Efekt zbliżeniowy mikrofonów
Zastosowania operacji splotu w przetwarzaniu sygnału fonicznego
Systemy rozmieszczenia głośników (centralny, decentralny, strefowy, mieszany)
Metody redukcji przepływności binarnej strumienia audio
Głośnik tubowy

MIDI i nośniki dźwięku

Omów dowolnie wybrany komputerowy sekwencer MIDI- główne funkcje, wbudowane instrumenty i efekty.
Na jakiej zasadzie ustawia się wartość prądu podkładu przy zapisywaniu sygnałów na taśmie magnetycznej?
Dlaczego do odtwarzania płyty kompaktowej wyprodukowanej metodą replikacji (fabryczną) potrzebne jest światło laserowe?
Dlaczego sekwencer (komputer) ma zazwyczaj 2 gniazda MIDI, podczas gdy większość urządzeń ma ich 3. Nazwij te gniazda i przedstaw ich funkcję.
Omów najczęściej spotykane konfiguracje połączeń zestawu urządzeń MIDI, w skład którego wchodzi: klawiatura sterująca, sekwencer (komputer) i kilka modułów brzmieniowych.

Omów główne typy komunikatów MIDI
Przedstaw problem kwantyzacji w MIDI; przykładowe typy kwantyzacji.
Synchronizacja za pomocą MIDI Clock i MIDI Time Code; przykłady zastosowania obu tych typów synchronizacji.
Omów najczęściej spotykany dziś typ instrumentu MIDI; przedstaw ogólną architekturę takiego instrumentu. Rola przełącznika Local On/Off.
Podaj definicję kodu kanałowego EFM oraz wymień przykłady nośników dźwięku wykorzystujących ten kod.
Co to jest odległość Hamminga i jaki jest jej związek ze skutecznością kodowania protekcyjnego?
W jaki sposób można zwiększyć szerokość pasma sygnału zapisywanego na taśmie magnetycznej?
Omów przyczyny zniekształceń zapisu powierzchniowego na taśmie filmowej.
Przedstaw przebieg krzywej korekcyjnej RIAA stosowanej podczas zapisu muzyki na płycie gramofonowej i omów funkcje, jakie ona spełnia.
Dlaczego przy zwiększaniu czasu zapisu jednej strony płyty gramofonowej maleje dynamika sygnału i separacja między kanałami w zapisie stereofonicznym?
General MIDI i Standard MIDI File; ogólne założenia i wymagania dla urządzeń.
Omów szeregowo łączenie instrumentów MIDI – MIDI chain (ile jest kanałów MIDI).
Omów pojęcia: synteza addytywna, synteza substraktywna, synteza FM.
Omów metody wprowadzania materiału muzycznego do sekwencera.
Dlaczego przy układaniu kolejności nagrań na płycie gramofonowej warto unikać umieszczania nagrań o dużej dynamice na końcu strony płyty?
Co umożliwiło zwiększenie gęstości zapisu na płytach DVD i BluRay w stosunku do standardowej płyty CD, skoro zasada zapisu pozostała taka sama?

Załącznik 2**Report z nagrania utworu w ramach licencjatu z reżyserii dźwięku – wytyczne**

1. Nazwa pracy: „Raport z nagrania, miksu i zgrania utworu xxxx w wykonaniu zespołu yyyyy” – to jest propozycja, dopuszcza się inne formy o ile zachowają sens pracy.
2. Każda praca musi mieć stronę tytułową z podanym tytułem, imieniem i nazwiskiem studenta/studentki oraz informacją o opiekunie pracy. **UWAGA: Na stronie tytułowej piszemy „Raport licencjacki” zamiast sformułowania „praca licencjacka”.**
3. Każda praca powinna mieć krótki abstrakt, zarówno w języku polskim jak i angielskim.
4. Przed spisem treści umieszcza się oświadczenie o samodzielnym przygotowaniu pracy (**Załącznik 3**). Należy je wydrukować, podpisać i skan podpisanego oświadczenia umieścić w pracy.
5. Obowiązkowy jest spis treści.
6. Wszystkie tytuły rozdziałów i podrozdziałów numerujemy wedle nomenklatury: 1., 1.1, 1.2, 1.2.1 itp.; ich nazwy muszą być ujęte w spisie treści.
7. Praca powinna być spójnie sformatowana. Nie ma wymogu co do szczegółów, ale konieczna jest spójność w formatowaniu akapitów, podpisywanie tabel nad nimi a rysunków pod nimi. Jeśli chodzi o jakiegokolwiek formy graficzne, jedynym poprawnym terminem jest ‘Rysunek’ – **nie stosujemy nazw typu ‘obrazek’, ‘rycina’, ‘ilustracja’ itp.**
8. Przykładowe wymagania co do formatowania pracy znajdują się na stronie wydziału: <https://www.fizyka.amu.edu.pl/studenci/zasady-dyplomowania/wytyczne-dotyczące-formatowania> - z zastrzeżeniem, że dla Reżyserii Dźwięku prac nie umieszcza się w systemie APD.
9. **Wszystkie** tabele, rysunki czy wzory muszą być przywołane w tekście.
10. Rysunki muszą być **czytelne**. Należy zatem zadbać o odpowiednią rozdzielczość bądź powiększenie, aby ze zrzutów ekranu dało się odczytać wartości czy podpisy osi.
11. W części omawiającej organizację sesji w programie DAW należy wspomnieć ewentualnie utworzone grupy bądź wysyłki i wytłumaczyć jakie ślady na nie trafiły.
12. Jeśli w pracy pojawiają się jakiegokolwiek treści, będące wytworem osób trzecich (np. charakterystyki mikrofonów), koniecznie należy podać ich źródło. Podobnie, jeśli w tekście (np. opisie stylu muzycznego) autor/autorka bazuje na wiedzy z innych źródeł, również należy je podać. Przy cytowaniach zaleca się stosowanie stylu IEEE: <https://libguides.murdoch.edu.au/IEEE>
13. Jakiegokolwiek użycie narzędzi AI musi być zgodne z plikiem „Wytyczne UAM w sprawie stosowania systemów generujących treści w oparciu o Sztuczną Inteligencję w ramach zajęć dydaktycznych i przygotowania prac dyplomowych” (**Załącznik 4**) a także **zawsze** konsultowane z opiekunem.

14. Zaleca się aby autor/autorka poprosił osobę trzecią, niezwiązaną z realizacją dźwięku, o przeczytanie swojej pracy. Dzięki temu zwróci uwagę na ewentualne niejasności oraz błędy językowe, które warto wyeliminować.
15. Pracę piszemy po polsku, a zatem unikamy niepotrzebnych anglicyzmów i tam, gdzie to możliwe, stosujemy polskie nazewnictwo.
16. W pracy nie należy używać następujących nazw (podano wraz z proponowanymi zamiennikami):
 - a. Routing sygnału – przebieg sygnału, połączenia sygnałowe, przepływ sygnału
 - b. Equalizacja – korekcja
 - c. Wykon – wykonanie, podejście
 - d. Szyna aux – szyna wysyłkowa, wysyłka
 - e. Poziom głośności – „Poziom głośności”, to konkretna, zdefiniowana wielkość fizyczna, wyrażana w fonach. Wystarczy używać samego słowa „poziom”
 - f. Panoramowanie – ustawienia panoramy; generalnie czasownik „panoramować” jest neologizmem i nie należy go stosować
 - g. Zainsertowano/zapięto – użyto, włączono, posłużono się; ewentualnie aby rozróżnić pracę w trybie równoległym i bezpośrednio na danym kanale, można użyć sformułowania „w trybie insertowym”.

Załącznik 3

Wzór oświadczenia do raportu licencjackiego

OŚWIADCZENIE

Ja, niżej podpisany/a student/ka
Wydziału

..... Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w
Poznaniu oświadczam, że przedkładany raport licencjacki pt:
..... napisałem/napisałam samodzielnie.
Oznacza to, że przy pisaniu go, poza niezbędnymi konsultacjami, nie korzystałem/am z pomocy
innych osób, a w szczególności nie zlecałem/am opracowania raportu lub jego części innym
osobom, ani nie odpisywałem/am tego raportu lub jego części od innych osób.

Jednocześnie przyjmuję do wiadomości, że przypisanie sobie, w raporcie licencjackim,
autorstwa istotnego fragmentu lub innych elementów cudzego utworu lub ustalenia naukowego
stanowi podstawę stwierdzenia nieważności postępowania w sprawie nadania tytułu
zawodowego.

[]* - wyrażam zgodę na udostępnianie mojej pracy w czytelni Archiwum UAM

[]* - wyrażam zgodę na udostępnianie mojej pracy w zakresie koniecznym do ochrony mojego
prawa do autorstwa lub praw osób trzecich

*Należy wpisać TAK w przypadku wyrażenia zgody na udostępnianie pracy w czytelni Archiwum
UAM, NIE w przypadku braku zgody. Niewypełnienie pola oznacza brak zgody na udostępnianie
pracy.

.....

(czytelny podpis osoby studiującej)