

**Wyposażenie stanowisk egzaminacyjnych
na 2021 - 2023 r.**

AUD.09 Realizacja nagrań dźwiękowych

Tabela 1. Powiązanie kwalifikacji z zawodami

Oznaczenie kwalifikacji	Nazwa kwalifikacji	Symbol cyfrowy zawodu	Nazwa zawodu
AUD.09	Realizacja nagrań dźwiękowych	352123	Technik realizacji nagrań i nagłośnień

Opis wyposażenia ośrodka egzaminacyjnego

Miejsce egzaminowania wyposażone w jednoosobowe stanowiska egzaminacyjne oraz, w przypadku zadania wymagającego realizacji nagrania dźwięku, przestrzeń do jego przeprowadzenia oraz stanowisko do nagrywania w reżyserce, zapewniające samodzielne wykonanie zadania egzaminacyjnego, spełniające wymagania wynikające z przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i ochrony przeciwpożarowej. Liczba zdających na jednej zmianie **nie powinna przekroczyć 3 osób**.

Tabela 2. Wyposażenie miejsca egzaminowania

Lp.	Wyposażenie dodatkowe i uzupełniające	Jednostka miary	Liczba
1.	Stolik i krzesła dla zespołu nadzorującego	szt.	w zależności od składu zespołu
2.	Stolik i krzesło dla obserwatora	szt.	1
3.	Tablica szkolna/plansza do zapisania czasu rozpoczęcia i zakończenia pracy zdających (kreda lub pisak)	szt.	1
4.	Zegar	szt.	1
5.	Apteczka	szt.	1
6.	Kosz na odpadki	szt.	1
7.	Długopis (zapasowy dla zdających)	szt.	wg potrzeb
8.	Identyfikator dla zdającego (oznaczony numerem stanowiska)	szt.	= liczbie zdających na zmianie
9.	Identyfikator dla zespołu nadzorującego (oznaczony wyłącznie napisem: PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU NADZORUJĄCEGO lub EGZAMINATOR)	szt.	dla każdej osoby
10.	Identyfikator dla obserwatora (oznaczony wyłącznie napisem: OBSERWATOR)	szt.	1
11.	Identyfikator dla asystenta technicznego (oznaczony wyłącznie napisem: ASYSTENT)	szt.	1

Opis stanowiska egzaminacyjnego:

Ośrodek egzaminacyjny powinien przygotować dla każdego zdającego: indywidualne stanowisko komputerowe do edycji i miksowania dźwięku, wyposażone w stolik pod komputer i do pisania, krzesło oraz sprzęt, urządzenia i oprogramowanie zgodnie ze wskazaniem Tabeli 3.

Należy wydzielić przestrzeń do rejestracji dźwięku, wyposażoną zgodnie ze wskazaniem Tabeli 4. W pomieszczeniu powinno być dostępne zasilanie 230 V 50 Hz z odpowiednią ilością gniazd wiszących i przedłużaczy, zapewniających podłączenie wszystkich urządzeń wymagających zasilania elektrycznego.

Tabela 3. Wyposażenie stanowiska egzaminacyjnego dla 1 zdającego (stanowiska komputerowego do obróbki i montażu dźwięku)

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje- parametry techniczno-eksploatacyjne/uwagi	Liczba
-----	-------	--	--------

1.	stolik komputerowy	powierzchnia blatu umożliwiająca ustawienie monitora, klawiatury i myszki oraz pisanie,	1 szt.
2.	krzesło komputerowe		1 szt.
3.	zestaw komputerowy (klasy PC lub Mac) z monitorem	komputer z wolnym portem USB, wyposażony w nagrywarke CD/DVD-RW (wewnętrzna lub zewnętrzną), z systemem operacyjnym, o specyfikacji umożliwiającej obsługę oprogramowania DAW do wielokanałowej rejestracji (min. 8 śladów jednocześnie), montażu, miksu, edycji i konwersji plików dźwiękowych i MIDI monitor - min 15", klawiatura, mysz komputerowa z podkładką	1 zestaw
4.	interfejs audio	podłączony do komputera (zewnętrzny lub zintegrowany z komputerem), umożliwiający odsłuch na słuchawkach projektu sesji DAW, zapewniający odtwarzanie plików dźwiękowych o parametrach: min. 24 bit / 48 kHz, minimalna ilość wejść/wyjść interfejsu to 16 wejść mono /8 wyjść mono od roku szk.2023/24: podłączony do komputera (zewnętrzny lub zintegrowany z komputerem), umożliwiający odsłuch na słuchawkach projektu sesji DAW, zapewniający odtwarzanie plików dźwiękowych o parametrach: min. 24 bit / 48 kHz, minimalna liczba wejść/wyjść interfejsu to 8 in 3 out (w przypadku korzystania z wejść cyfrowych niezbędny jest zewnętrzny przedwzmacniacz mikrofonowy - jeden na każdy kanał).	1 szt.
5.	słuchawki	umożliwiający odsłuch z użyciem w/w interfejsu audio komputera, od roku szk.2023/24: umożliwiający odsłuch z użyciem w/w interfejsu audio komputera, zamknięte lub półotwarte	1 szt.
6.	oprogramowanie do tworzenia płyt CD-R, CD-Audio,	umożliwiający utworzenie płyty CD-R Data, CD-Audio	1 szt.
7.	oprogramowanie DAW	minimalne wymagania zawarte w Tabeli 5	1 szt.

Tabela 4. Wyposażenie wspólne dla kilku zdających (stanowiska do nagrywania w reżyserce oraz przestrzeni nagraniowej)

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje- parametry techniczno-eksploatacyjne/uwagi	Na ilu zdających
1.	stolik komputerowy		3
2.	krzesło komputerowe		3
3.	zestaw komputerowy (klasy PC lub Mac) z monitorem	komputer umożliwiający obsługę z wolnym portem USB, wyposażony w nagrywarkę CD/DVD-RW (wewnętrzną lub zewnętrzną), z systemem operacyjnym o specyfikacji umożliwiającej obsługę oprogramowania DAW do montażu, miksu, edycji i konwersji plików dźwiękowych i MIDI monitor - min 15", klawiatura, mysz komputerowa z podkładką	3
4.	wielokanałowy interfejs audio/ MIDI	możliwość zapisu dźwięku o jakości co najmniej 24 bit / 48 kHz z wielu źródeł oraz odtwarzanie wielokanałowej sesji DAW, możliwość dwukierunkowej transmisji komunikatów MIDI	3
5.	oprogramowanie DAW	minimalne wymagania zawarte w Tabeli 5	3
6.	DI - Box	aktywny lub pasywny z opcją rozdzielenia sygnału na wzmacniacz i wejście mikrofonowe, 2 szt.	3
7.	słuchawki	wskazane typu zamkniętego lub półotwartego – min. 3 szt.	3
8.	przedwzmacniacz słuchawkowy	zapewniający odsłuch dla wykonawcy – m.in. 3 sztuki, lub zintegrowany z możliwością podłączenia 3 lub więcej par słuchawek	3
9.	odsłuch z monitorami bliskiego pola lub wysokiej klasy słuchawki	dla dokonującego nagranie	3
10.	mikrofony	dynamiczne 8 szt., w tym jeden do nagrań sygnałów niskotonowych, pojemnościowe 6 szt., w tym 2 szt. wielkomembranowe, 4 szt. małomembranowe, co najmniej 2 szt. o zmiennej charakterystyce kierunkowości	3
11.	osłony mikrofonowe	pop filtr 2 szt. – na mikrofon pojemnościowy, osłona przeciwpodmuchowa 2 szt. – na mikrofon dynamiczny	3
12.	statywy mikrofonowe	ilość i rodzaj zależy od użytych mikrofonów m.in. 8 sztuk, w tym przynajmniej 4 długie	3
13.	okablowanie	wystarczające do połączenia wymienionych w wyposażeniu urządzeń i mikrofonów	3
14.	przewód wieloparowy (multicore) dla sygnałów mikrofonowych	do podłączenia co najmniej 8 linii sygnałowych z przestrzeni nagraniowej z interfejsem audio w reżyserce., ponadto zapewniający powrót sygnału odsłuchowego (3 linie)	3
15.	miara lub dalmierz laserowy	umożliwiający określenie odległości co najmniej 2 m	3
16.	kątomierz	stopniowy, półkolisty	3
17.	mikrofon pomiarowy	z analizatorem	3
18.	pendrive	do przenoszenia danych min. 32 GB	3
19.	instrumenty muzyczne	gitara akustyczna/klasyczna, flet prosty, werbel na statywie, keyboard z wyjściem liniowym audio i z wyjściem MIDI/USB, dzwonki orkiestrowe	3

Tabela 5. Minimalne wymagania oprogramowania DAW

<p>Typ programu</p>	<p>Wskazany: Avid Pro Tools Alternatywnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apple Logic Pro, - Steinberg Cubase lub Nuendo, - Presonus Studio One, - Cockos Reaper. <p>Od roku szk. 2023/2024 będzie obowiązywać alternatywnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avid Pro Tools - Apple Logic Pro, - Steinberg Cubase lub Nuendo, - Presonus Studio One, - Cockos Reaper, - Ableton Live (od wersji 11)
<p>Parametry pracy</p>	<p>24 bit / 48 kHz</p>
<p>Import / Zapis plików</p>	<p>.wav, .aiff, .mp3</p>
<p>Export plików</p>	<p>.wav, .aiff, .mp3</p>
<p>Liczba ścieżek audio</p>	<p>24 mono lub więcej</p>
<p>Jednoczesny zapis na ścieżkach</p>	<p>16</p>
<p>Liczba ścieżek MIDI</p>	<p>8</p>
<p>Liczba efektów typu Insert na kanał</p>	<p>4</p>
<p>Liczba torów równoległych</p>	<p>4</p>
<p>Automatyka</p>	<p>wykreślna</p>
<p>Procesory pokładowe Od roku szk. 2023/24: Procesory pokładowe lub zainstalowane wtyczki</p>	<p>Reverb</p> <p>Delay</p> <p>EQ z filtrami dolno i górnopasmowymi</p> <p>kompresor</p> <p>bramka szumów</p> <p>peak limiter</p> <p>korektor graficzny trójpasowy</p> <p>efekty modulacyjne, typu Chorus, Flanger, Phaser</p> <p>efekt zniekształcenia dźwięku, np. Distortion</p>
<p>Mierniki</p>	<p>poziomu szczytowego (Peak)</p>

	poziomu średniego (RMS)
	analizator widma FFT
Dodatkowe opcje	<ul style="list-style-type: none"> - detekcja tempa z regionów audio lub MIDI - zaawansowane opcje konwersji do formatu mp3 - możliwość konwersji częstotliwości plików audio - możliwość stosowania Fade In / Out, Crossfade - opcja metronomu (możliwość zgrania metronomu do ścieżki)

W przypadku zadania, w którym wymagana jest rejestracja dźwięku, niezbędne będzie „źródło dźwięku”. Na potrzeby egzaminu należy wówczas zapewnić obecność osoby lub osób, które wydobędą dźwięk z instrumentów, zaśpiewają lub wypowiedzą tekst do mikrofonu. W razie konieczności należy również zapewnić odtwarzacz dźwięku z systemem nagłośnienia (CD player, **od roku szk. 2023/24: MP3 Player**).

Nota prawna:

Zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tekst jedn. Dz.U. 2017 poz. 880) instytucje oświatowe (o których mowa w art. 2 ustawy z dnia 14 grudnia 2016 – Prawo oświatowe) zgodnie z Art. 27 mogą na potrzeby zilustrowania treści przekazywanych w celach dydaktycznych korzystać z rozpowszechnionych utworów w oryginale i w tłumaczeniu oraz zwielokrotnić w tym celu rozpowszechnione drobne utwory lub fragmenty większych utworów.