

Zadanie egzaminacyjne

Przygotuj system nagłośnienia i oświetlenia sceny dla zespołu muzycznego występującego w składzie: wokalista, gitara elektroakustyczna lead i gitara elektroakustyczna rytm.

W tym celu wykorzystując Tabelę 1. *Input List konsoly monitorowej* i Rysunek 1. *Plan sceny* dokonaj wyboru odpowiednich urządzeń i okablowania, ustaw urządzenia na scenie, połącz je oraz zapewnij im zasilanie elektryczne.

Wszystkie sygnały audio ze źródeł dźwięku skieruj do konsoly monitorowej i monitorów scenicznych z wykorzystaniem stagebox'a.

Wszystkie kable ułóż w taki sposób, aby nie przeszkadzały osobom przebywającym na scenie oraz nie były narażone na uszkodzenia. W przypadku urządzeń, których przenoszenie ze względu na ich wagę wymaga pomocy dodatkowej osoby, poproś o tę pomoc asystenta technicznego.

Monitory sceniczne ustaw z uwzględnieniem charakterystyki kierunkowości użytych mikrofonów wokalnych. Uruchom system elektroakustyczny sceny i skontroluj jego działanie. Zlokalizuj i usuń usterkę w torze sygnałowym mikrofonu bezprzewodowego.

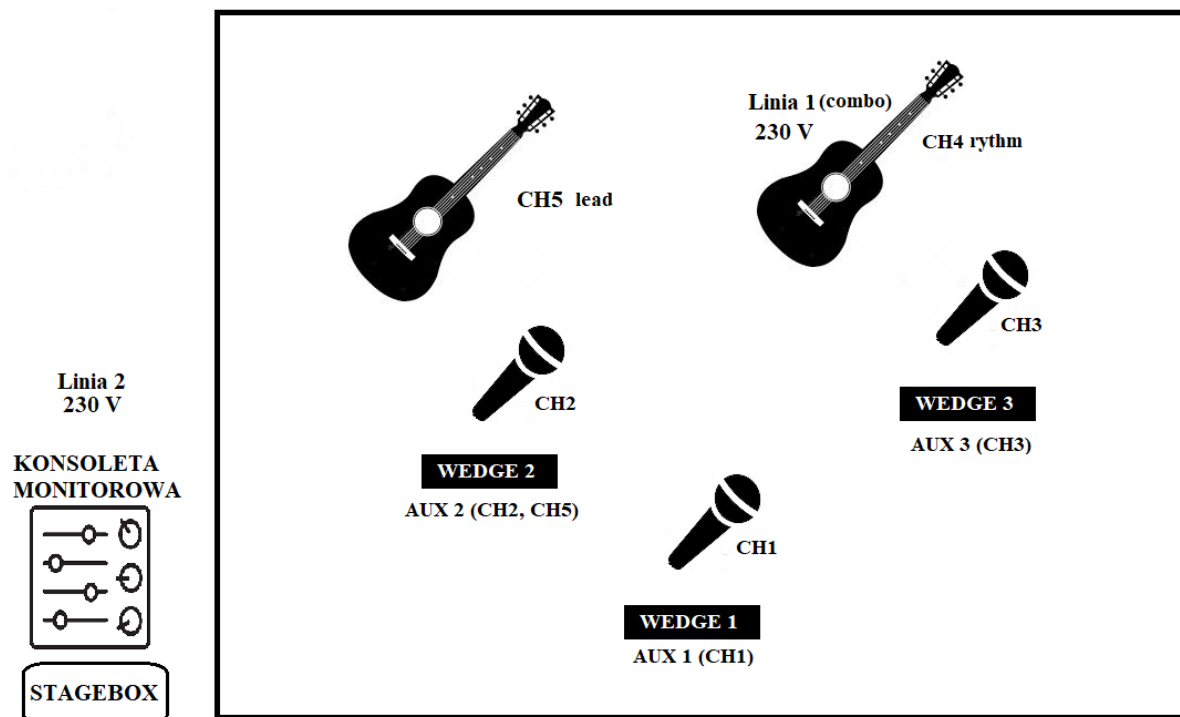
W obecności egzaminatora dokonaj konfiguracji torów sygnałowych. W tym celu poproś asystenta technicznego o pomoc w wydobyciu dźwięków z instrumentów i wypowiedzenie tekstu do mikrofonu.

Ustaw reflektory LED PAR na statywach przed sceną, po jednym z każdej strony. Kontroler świateł umieść na stanowisku realizatora monitorów. Skonfiguruj system oświetleniowy w taki sposób, aby praca obu reflektorów była kontrolowana sterownikiem DMX, oba reflektory były skierowane na wokalistę i emitowały światło w kolorze białym. Do zasilania sterownika i reflektorów wykorzystaj osobną linię zasilającą.

Po zakończeniu zadania pozostaw stanowisko egzaminacyjne do oceny.

Tabela 1. Input List konsoly monitorowej

Kanał konsoly	Źródło sygnału	Dodatkowe informacje
CH1	wokal	mikrofon wokálny bezprzewodowy, EQ (HPF 100 Hz)
CH2	wokal klawisz	mikrofon wokálny dynamiczny o kardioidalnej charakterystyce kierunkowości, EQ (HPF 100 Hz)
CH3	wokal gitara	mikrofon wokálny dynamiczny o kardioidalnej charakterystyce kierunkowości, EQ (HPF 100 Hz)
CH4	combo gitary rytm	mikrofon instrumentalny dynamiczny o kardioidalnej charakterystyce kierunkowości
CH5	gitara lead	DI-box



Rysunek 1. Plan sceny

Uwaga: W przypadku scenicznych monitorów aktywnych wykorzystaj do zasilania Linie nr 1.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie będą podlegać 4 rezultaty:

- dobrane, ustawione i połączone elementy systemu elektroakustycznego,
- dobrane, ustawione i połączone elementy systemu oświetleniowego,
- skonfigurowany system oświetleniowy,
- naprawiony tor sygnałowy mikrofonu bezprzewodowego

oraz

przebieg konfigurowania i nadzorowanie działania systemu elektroakustycznego sceny.

Wskazania dla ośrodków egzaminacyjnych dotyczące przygotowania stanowisk egzaminacyjnych do części praktycznej egzaminu

Symbol i nazwa kwalifikacji: **AUD.06 Obsługa sceny**

Opis wyposażenia ośrodka egzaminacyjnego

1. Miejsce egzaminowania – pomieszczenie wyposażone w jednoosobowe stanowiska egzaminacyjne zapewniające samodzielne wykonanie zadania egzaminacyjnego, spełniające wymagania wynikające z przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

Tabela 1. 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 egzaminatora	szt.	1
3.	Stolik i krzesło dla obserwatora	szt.	1
4.	Tablica szkolna/plansza do zapisania czasu rozpoczęcia i zakończenia pracy zdających (kreda lub pisak)	szt.	1
5.	Zegar	szt.	1
6.	Apteczka	szt.	1
7.	Kosz na odpadki	szt.	1
8.	Długopis (zapasowy dla zdających)	szt.	wg potrzeb
9.	Identyfikator dla zdającego (oznaczony numerem stanowiska)	szt.	= liczbie zdających na zmianie
10.	Identyfikator dla zespołu nadzorującego (oznaczony wyłącznie napisem: PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU NADZORUJĄCEGO lub EGZAMINATOR)	szt.	dla każdej osoby
11.	Identyfikator dla obserwatora (oznaczony wyłącznie napisem: OBSERWATOR)	szt.	1
12.	Identyfikator dla asystenta technicznego (oznaczony wyłącznie napisem: ASYSTENT)	szt.	1
13.	Komputer stacjonarny lub laptop lub tablet z dostępem do Internetu, do dyspozycji egzaminatora do wprowadzenia ocen do systemu informatycznego	szt.	1

Stanowiska egzaminacyjne dla zdających w jednej sali powinny być oddzielone ściankami lub parawanami uniemożliwiającymi kontakt werbalny i wzrokowy między osobami zdającymi egzamin.

2. Opis stanowiska egzaminacyjnego

W skład jednego stanowiska egzaminacyjnego wchodzi:

- **indywidualne stanowisko do realizacji nagłośnienia i oświetlenia** – wydzielona scena i widownia. Na tym stanowisku należy umieścić sprzęt i akcesoria wymienione w Tabeli 2. W pomieszczeniu do realizacji zadania powinno być dostępne zasilanie 230 V / 50 Hz z odpowiednią ilością gniazd i przedłużaczy, z zabezpieczeniami umożliwiającymi podłączenie wszystkich elementów wyposażenia. Stanowisko egzaminacyjne powinno mieć możliwość zasłonięcia okien, aby zdający mógł kontrolować kierunek i kąt promieniowania urządzeń świetlnych
- krzesło dla zdającego.

UWAGA: Do wykonania zadania może wykorzystywane jest „źródło dźwięku”. Na potrzeby egzaminu należy zapewnić obecność osoby lub osób, które wydobędą dźwięk z instrumentów, zaśpiewają lub wypowiedzą tekst do mikrofonu.

Wypożyczenie niezbędne do wykonania zadania

Tabela 2. Wypożyczenie stanowiska egzaminacyjnego dla 1 zdającego

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje - parametry techniczno-eksploatacyjne/uwagi	Jednostka miary	Ilość
1.	mikser nagłośnieniowy	mikser analogowy lub cyfrowy minimum 16 kanałowy, posiadający min. 8 wyjść (w tym 4 aux, wyjście główne i pomocnicze do zapisu), z zasilaniem Phantom, z wielopasmowym korektorem kanałowym, z wysyłkami po oraz przed tłumikiem, ze złączami Insert na kanałach (w przypadku miksera analogowego)	szt.	1
2.	kolumna frontowa szerokopasmowa	zestaw głośnikowy frontowy, szerokopasmowy, moc min. 350 W, aktywny lub pasywny (w przypadku pasywnych z dedykowanym wzmacniaczem)	szt.	2
3.	kolumna frontowa niskotonowa	zestaw głośnikowy frontowy, niskotonowy, moc min. 350 W, aktywny lub pasywny (w przypadku pasywnych z dedykowanym wzmacniaczem)	szt.	2
4.	monitor odsłuchowy	moc min. 250 W, aktywne lub pasywne (w przypadku pasywnych z dedykowanym wzmacniaczem)	szt.	3
5.	stół/ blat	na mikser audio, na sterownik oświetlenia scenicznego, ew. dla wykonawcy	szt.	3
6.	statywy głośnikowe	W celu ustawienia na odpowiedniej wysokości kolumn szerokopasmowych	szt.	2
7.	mikrofony	dynamiczne (w tym 4 szt. instrumentalne, 4 szt. wokalne)	szt.	8
		pojemnościowe (w tym 2 szt. wielkomembranowe, 2 szt. małomembranowe,) ponadto z wymienionych co najmniej 2 sztuki o zmiennej charakterystyce kierunkowej	szt.	4
		zestaw mikrofonów perkusyjnych (w tym 1szt. mikrofon do sygnałów niskotonowych – wielkiego bębna, 3szt. do tomów)	szt.	4
8.	mikrofon bezprzewodowy	kompletny zestaw z nadajnikiem, odbiornikiem, zasilaczem umożliwiającym płynną zmianę częstotliwości transmisji sygnału radiowego	szt.	1
9.	procesor dynamiki <i>jeżeli nie jest wbudowany w mikser</i>	Kompresor	szt.	2
		Limiter	szt.	2
		Bramka szumów	szt.	5
	procesor efektów przestrzennych	Reverb	szt.	1

10.	<i>jeżeli nie jest wbudowany w mikser</i>	Delay	szt.	1
11.	rejestrator dźwięku	2 kanałowy z możliwością prostej edycji i zapisu na płycie CD-R (np. laptop, komputer PC lub Mac)	szt.	1
12.	DI-Box aktywny z wyjściami parallel	2 szt. mono i 1 szt. stereo	szt.	3
13.	statywy mikrofonowe	Wysokie dostosowane do dostępnych mikrofonów (z odpowiednimi mocowaniami mikrofonów)	szt.	10
		Niskie dostosowane do dostępnych mikrofonów (z odpowiednimi mocowaniami mikrofonów)	szt.	4
14.	multicore + stagebox	przewód wieloparowy analogowy w konfiguracji min. 16 IN/6 OUT lub przeznaczony do przesyłu sygnału cyfrowego (dedykowany do danego miksera cyfrowego)	szt.	1
15.	splitter analogowy	16 kanałów, Posiadający odejścia na kablach multicore'owych, na złączach XLR	szt.	1
16.	okablowanie	ilość i rodzaj pozwalające na podłączenie wszystkich dostępnych urządzeń (m.in. 30 x XLR/XLR, 6 x TRS/TRS, 4 x TRS/XLR male, 4 przewody insertowe typu Y, przewody zasilające urządzenia)	kpl.	1
17.	słuchawki	wskazane typu zamkniętego lub półotwartego	szt.	4
18.	wzmacniacz słuchawkowy	posiadający min. 3 wyjścia słuchawkowe z niezależną regulacją głośności	szt.	1
19.	korektor graficzny tercjowy, stereofoniczny <i>jeżeli nie jest wbudowany w mikser</i>	sprzętowy lub programowy	szt.	1
20.	odtwarzacz CD	do odtwarzania płyt CD-audio	szt.	1
21.	źródło metronomu	preferowany metronom elektroniczny z wyjściem liniowym umożliwiający wpięcie do wejść miksera	szt.	1
22.	analizator widma audio z generatorem szumu różowego <i>jeżeli nie jest wbudowany w mikser</i>	sprzętowy lub programowy (oparty o komputer z interfejsem audio oraz dedykowanym oprogramowaniem lub wtyczkami w aplikacji DAW)	kpl.	1
23.	mikrofon pomiarowy	umożliwiający dokonywanie pomiarów widma sygnału akustycznego	szt.	1
24.	miernik ciśnienia akustycznego		szt.	1
24.	sterownik oświetlenia	minimum 12 kanałów	szt.	1
25.	splitter oświetleniowy	minimum 4 kanały	szt.	1
26.	regulator oświetlenia	Minimum dwukanałowy, będący w stanie regulować reflektory profilowe z punktu 25	szt.	1
27.	reflektor profilowy	żarowy	szt.	2
28.	reflektor Led Par	RGBW	szt.	4

29.	listwa Led Bar	RGBW sterowanie DMX	szt.	4
30.	statywy oświetleniowe talerzykowe		szt.	2
31.	okablowanie na potrzeby oświetlenia	długi kabel DMX do podpięcia sterownika oświetlenia ze splitterem, min. 10 kabli DMX do podpięcia wszystkich regulatorów i wszystkich urządzeń świetlnych, przewody zasilające urządzenia – np. IEC, przedłużacze i rozdzielacze sieciowe (także długie) 230 V w ilości niezbędnej do zasilenia instalacji (min. 15 szt.)	kpl.	1
32.	zestaw: lutownica transformatorowa ucinaczki do przewodów, nóż monterski	w zestawie spoiwo i pasta lutownicza (kalafonia)	kpl.	1
33.	miernik uniwersalny		szt.	1
34.	ochronniki słuchu	komplet. dla zdającego	kpl.	1

Tabela 2a. Wyposażenie stanowiska wspólnego/ stanowisk wspólnych dla kilku zdających
Nie przewiduje się

Tabela 3. Materiały zużywane w całości niezbędne do wykonania zadania praktycznego przez 1 zdającego
Nie przewiduje się

Tabela 3a. Materiały podlegające wymianie/ uzupełnieniu po określonej liczbie zdających
Nie przewiduje się

Tabela 3b. Koszty przygotowania jednego stanowiska egzaminacyjnego przez ośrodek egzaminacyjny niezależnie od liczby zdających na stanowisku

Lp.	Nazwa materiału/podzespołu/ części/elementu zamiennego/ surowca/półproduktu/usługi***	J.m	Ilość na 1 stanowisko	Orientacyjna cena jednostkowa zł	Szacunkowy koszt na 1 stanowisko zł
Wspólne** stanowisko do realizacji nagłośnienia i oświetlenia *					
1.	Wypożyczenie instrumentów	szt.	2	300,00	100,00
Razem					100,00

* Nazwy stanowisk powinny być zgodne z zapisanymi w pkt 2.

** Niepotrzebne należy usunąć.

*** Przez usługę należy rozumieć usługę zewnętrzną, dotyczącą wykonania prac wykraczających poza możliwości ośrodka egzaminacyjnego.

Uwaga

Zakup materiałów powinien być zawsze dokonywany w sposób oszczędny i ekonomiczny.

Ilość materiałów oraz wielkość opakowań musi być dostosowana w sposób racjonalny do liczby zdających w danej kwalifikacji w ośrodku egzaminacyjnym.

Wskazówki/informacje dotyczące przygotowania stanowisk egzaminacyjnych

Do wykonania zadania potrzebne będą instrumenty: dwie gitary elektroakustyczne – w tym jedna z zestawem combo (wzmacniacz gitarowy z zestawem głośników). Instrumenty powinny zostać umieszczone w głębi sceny: gitara lead po lewej stronie, combo gitarowe i gitara rytm po prawej stronie.

Pozostały sprzęt wymieniony w tabeli „Wyposażenie stanowiska egzaminacyjnego dla 1 zdającego” powinien być zgromadzony w jednym miejscu w pobliżu sceny, niepołączony.

W zestawie mikrofonu bezprzewodowego należy rozstroić częstotliwości pracy nadajnika i odbiornika.