**SPECYFIKACJA minimalnych parametrów technicznych i funkcjonalnych Pracowni Językowej Mentor Nova**

**24** stanowiska uczniowskie

**Zestaw komputerowy pracowni językowej - ilość 1 szt.**

Zestaw powinien zawierać:

 1. Komputerową jednostkę centralną w obudowie Rack 19", zawierającą:

* złącze w standardzie OPS,
* procesor o wyniku w testach CrossMark minimum 1400 punktów,
* 16 GB SO-DIMM DDR4 *3200* MHz / 1 slot wolny na płycie głownej (max 32 GB 3200MHz),
* 1000 GB NVME M.2 2280 (wsparcie dla M.2 PCIe NVMe / M.2 SATA / max 1 TB)
* złącze SATA na dodatkowy dysk (max 1TB 2.5"),
* napęd DVD,
* Bluetooth 5.3,
* HDMI 2.0,
* DisplayPort 1.4 (wsparcie dla rozdzielczości 4k 60Hz),
* Ethernet (10/100/1000 MB) / Wi-Fi 6E 802.11ax/ac/a/b/g/n (2.4 GHz / 5 GHz) + 2 anteny,
* 1 x USB typ C (obsługa wyjścia wideo),
* wzmacniacz stereofoniczny 2x40W,
* sprzętowy moduł obsługi rejestratora wielościeżkowego,
* zintegrowaną matrycę audio umożliwiającą zestawianie połączeń pomiędzy 33 użytkownikami

wg opisu funkcji podanych w tabeli „Funkcje realizowane w pracowni” oraz zawierającą cyfrowe regulacje poziomów:

* niezależnie siły głosu każdego ucznia,
* siły głosu nauczyciela,
* niezależnie siły dźwięku 8 wejść audio,
* siły dźwięku z głośników,
* barwy dźwięku z głośników,
* siły dźwięku nagrywania.

oraz oprogramowanie:

* system operacyjny Windows,
* oprogramowanie zarządzające systemem, z modułami:
	+ wielościeżkowej rejestracji dźwięku,
	+ web serwera, umożliwiającego zdalne zarządzanie pracownią z urządzeń mobilnych,
* umożliwiające obsługę wszystkich funkcji podanych w tabeli „Funkcje realizowane w pracowni”.

Złącza jednostki centralnej:

* 2 złącza HDMI
* 1 złącze DisplayPort,
* 8 wolnych złącz USB,
* złącze LAN,
* 32 gniazda do podłączenia stanowisk uczniowskich,
* 1 gniazdo przewodowej słuchawki nauczyciela,
* 1 gniazdo bezprzewodowej słuchawki nauczyciela,
* 8 niezależnych wejść audio do podłączenia źródeł dźwięku,
* złącze do podłączenia rejestratora wielościeżkowego,
* 2 wyjścia audio do nagrywania,
* 2 wyjścia głośnikowe do głośników 4-16 ohm.

Połączenie stanowisk uczniowskich w topologii gwiazdy (w przypadku uszkodzenia jednego z przyłączy pozostałe działają bez zakłóceń).

Zasilanie stanowisk uczniowskich - napięciem bezpiecznym.

Zasilanie jednostki centralnej – 230VAC.

2. Klawiatura, mysz.

**Panel nauczyciela - ilość 1 szt.**

Panel nauczyciela o wymiarach 140x50x2mm wykonany ze stali nierdzewnej, bez widocznych śrub mocujących - montowany w blacie biurka nauczycielskiego, zawierający:

* przycisk z sygnalizacją LED do włączenia i wyłączenia pracowni językowej,
* gniazdo DIN do podłączenia słuchawek nauczyciela,
* gniazdo (REC) combo jack 3,5mm, do podłączenia laptopa. Umożliwia nagrywanie i odtwarzanie w programie "Magnetofon",
* gniazdo (AUX) jack 3,5mm do podłączenia zewnętrznego źródła dźwięku,
* port USB do podłączenia dodatkowego urządzenia USB (np. pendrive).

**Monitor - ilość 1 szt.**

* przekątna 604,52 mm (23,8")
* rozdzielczość 1920 x 1080 (FullHD),
* złącze HDMI.
* pivot

**Słuchawki przewodowe z mikrofonem - ilość 25 szt.**

Trwałe, odporne na uszkodzenia mechaniczne, w miękkiej, elastycznej obudowie, z mikrofonem na giętkim pałąku, wyposażone w duże, wokółuszne, wentylowane nauszniki. Wtyczka 5 pin. Certyfikat CE.

 Parametry mikrofonu:

* mikrofon pojemnościowy dookólny - charakteryzuje się bardzo dużą czułością ze wszystkich kierunków,
* pasmo przenoszenia 30-16000Hz,
* impedancja 1,2 kΩ,
* czułość 48 ±3 dB.

 Parametry słuchawek:

* minimalna max. moc wyjściowa 100 mW,
* pasmo przenoszenia 20-20000Hz,
* impedancja 2 x 32 Ω,
* czułość 110±3dB.

**Głośnik montowany w blendzie biurka lektorskiego - ilość 2 szt.**

Głośnik o parametrach:

* minimalna moc max. 80W,
* pasmo przenoszenia 30–16000Hz,
* średnica minimum 16cm,
* sprawność min. 88dB/1W/1M.

**Stanowisko uczniowskie - ilość 24 szt.**

Dotykowy pulpit nie posiadający ruchomych elementów, montowany w blacie biurka uczniowskiego i umożliwiający:

* cyfrową regulację głośności słuchawek,
* zgłoszenie ucznia - prośba o pomoc do nauczyciela,
* możliwość wyłączenia przez nauczyciela dostępu do regulacji głośności przez ucznia indywidualnie lub globalnie,
* gniazdo DIN do podłączenia słuchawek z mikrofonem,
* wejście audio (jack) do odsłuchu dźwięku z podłączonego źródła - np. rejestratora cyfrowego, dyktafonu, komputera,
* wyjście audio (jack) do nagrywania prowadzonej konwersacji na podłączonym rejestratorze - np. komputerze,
* wskaźnik poziomu głośności słuchawek,
* wskażnik LED zgłoszenia, sygnalizuje naciśnięcie przycisku,
* wskaźnik LED podsłuchu, sygnalizuje o włączonym podsłuchu ucznia, sygnalizacja jest możliwa do wyłączenia przez nauczyciela,
* wskaźnik LED grupy, sygnalizuje dołączenie ucznia do grupy, w trybie pracy Quiz spełnia funkcję sygnalizacji grup nieparzystych i parzystych.

Wskaźniki i przyciski dotykowe wykorzystywane do obsługi testów:

* wskaźnik LED grupy, sygnalizuje kolorem przyporządkowanie do grupy: niebieski - nieparzyste, czerwone - parzyste,
* 5 wielokolorowych przycisków wariantów odpowiedzi, które jednocześnie sygnalizują zmianą koloru wybranie odpowiedzi.

**Biurko nauczyciela - ilość 1 szt.**

Biurko o wymiarach 150-170 cm x 75 cm: (ostateczny wymiar na podstawie aranżacji)

* elementy wykonane z płyty laminowanej gr. 18 mm,
* blat grubości min. 25 mm wykończony okleiną PCV 2 mm,
* blenda o minimalnej wysokości 50 cm,
* wewnętrzny kanał kablowy,
* przepusty kablowe wynikające z aranżacji,
* zaokrąglone, wolne (nie przylegające do innych mebli) narożniki blatu,
* nadstawka prywatyzująca na całej długości biurka,
* łukowe wcięcie blatu dla osoby siedzącej,
* zamykana szafka na sprzęt elektroniczny z prawej strony,
* minimum 30 różnych kolorów płyty do wyboru.

**Stół uczniowski,** **2-osobowy prosty - ilość 12 szt.**

Stolik uczniowski 120-140 cm x 50-60 cm, wysokość 59-82 cm:

 (ostateczny wymiar na podstawie aranżacji)

* elementy wykonane z płyty laminowanej gr. 18 mm,
* blat grubości min. 25 mm wykończony okleiną PCV 2 mm,
* blenda o minimalnej wysokości 50 cm, jak w biurku nauczyciela,
* wewnętrzny kanał kablowy pomiędzy blatem a blendą min. 12 x 12 cm,
* przepusty kablowe wynikające z aranżacji,
* stoliki ustawione wg indywidualnej aranżacji,
* zaokrąglone, wolne (nie przylegające do innych mebli) narożniki blatu,
* minimum 30 różnych kolorów płyty do wyboru.

**FUNKCJE REALIZOWANE W PRACOWNI**

Oprogramowanie powinno umożliwiać sterowanie wszystkimi funkcjami pracowni za pomocą tabletu z dowolnym systemem operacyjnym.

Realizowane funkcje:

* Tworzenie list uczniów.
* Możliwość importu listy uczniów z większości dostępnych na rynku dzienników elektronicznych (pliki SOU, XML, CSV).
* Możliwość sortowania uczniów po liczbie porządkowej/nazwisku/numerze stanowiska.
* Przyporządkowanie uczniów z listy do numerów stanowisk.
* Timer odmierzający czas pracy.
* Możliwość zdefiniowania ilości przycisków symbolizujących stanowiska uczniów w zależności od liczebności klas.
* Możliwość zdefiniowania minimalnej i maksymalnej ilości grup uczniowskich.
* Możliwość zdefiniowania liczby używanych wejść audio.
* Przypisanie nazw własnych kolejnym wejściom audio.
* Cyfrowa, niezależna regulacja siły głosu dla każdego ucznia osobno lub dla wszystkich łącznie (uwzględnia potrzeby uczniów słabo słyszących i niedosłyszących).
* Cyfrowa, niezależna regulacja głośności 8 wejść dźwięku.
* Cyfrowa regulacja głośności wyjść do nagrywania.

Tworzenie i edytowanie grup polega na przeciąganiu ikonek uczniów w odpowiednie miejsca w oknie oprogramowania sterującego (Drag&Drop).

* Dowolny podział uczniów na grupy o dowolnej liczebności (16 grup).
* Dowolne zestawianie uczniów w pary (16 par).
* Podział na pary/grupy może odbywać się automatycznie lub ręcznie,
* Automatyczne podziały uczniów na pary, trójki, czwórki – do wyboru kolejno stanowiskami lub losowo,
* Nauczyciel może dowolne konfiguracje uczniów zapamiętać do późniejszego użycia za pomocą ośmiu programowalnych przycisków umożliwiających szybką konfigurację klasy, którym będzie odpowiadał odpowiedni, pożądany podział na grupy i przypisane źródła dźwięku z nadaniem nazw przyciskom programowalnym.
* Możliwość podłączenia 8 urządzeń audio z opcją dystrybuowania dźwięku z każdego wejścia do oddzielnej grupy (8 grup jednocześnie odsłuchuje RÓŻNE programy).
* Niezależna praca w zestawionych grupach.
* Dowolne przemieszczanie uczniów pomiędzy grupami, za pomocą szybkiego przesunięcia ikonki.
* Podsłuch przez nauczyciela dowolnego ucznia, pary lub grupy.
* Wysyłanie programu/audycji z dowolnego źródła do wybranych grup.
* Prowadzenie wykładu przez wbudowany wzmacniacz i głośniki.
* Włączenie i wyłączenie podsłuchu własnego głosu.
* Włączenie i wyłączenie podsłuchu własnego głosu dla uczniów.
* Zapis pracy (rozmów) na magnetofonie cyfrowym lub komputerze.

Przykładowe możliwości pracy z uczniami:

* Podział uczniów na losowe pary niezależnie konwersujące ze sobą.
* Podział uczniów na losowe czwórki, każda czwórka pracuje z innym programem audio.
* Podział uczniów na dowolne grupy, które jednocześnie realizują własne programy (np. grupa A dyskutuje z nauczycielem, grupa B słucha audycji i dyskutuje, w grupie C uczeń tłumaczy audycję a pozostali w grupie słuchają).
* Konwersacja nauczyciela z uczniem, parą lub grupą, konwersacji mogą przysłuchiwać się osoby nie biorące w niej udziału.
* Podsłuch przez nauczyciela dowolnego ucznia lub grupy.
* Konwersacja nauczyciela z dowolnym uczniem lub grupą.

Ograniczenie programu do najważniejszych i najczęściej używanych funkcji:

* Szybkie przełączanie między trybem zaawansowanym a trybem uproszczonym,
* Automatyczny podział na 2-,3-,4-osobowe grupy, podział losowy,
* Trzy programy: Pierwszy - praca indywidualna, drugi i trzeci - konfigurowalne przez nauczyciela,
* Włączenie/wyłączenie wszystkim uczniom mikrofonu,
* Włączenie/wyłączenie wszystkim uczniom słuchawek,
* Włączenie/wyłączenie głośnika,
* Bezpośrednie nagrywanie i odtwarzanie wybranej grupy bez udziału zewnętrznej aplikacji,
* Podgląd umiejscowienia uczniów wg aranżacji sali,
* Możliwość wyświetlenia koloru lub obrazu w tle obszaru roboczego.
* Możliwość szybkiego wyboru ucznia do analizy mowy poprzez wybrane rozwiązania sztucznej inteligencji

System tłumaczeń symultanicznych:

* 8 równoległych kanałów językowych,
* Podział kanału:
	+ Delegat - Źródło mowy, które jest tłumaczone. Może to być uczeń lub inne źródło dźwięku (np. nagranie),
	+ Tłumacz - Wybrany uczeń do tłumaczenia mowy Delegata na wybrany język,
	+ Słuchacze - Odbiorcy przetłumaczonej mowy,
* Możliwość przełączania trybów tłumaczenia: pośredniego i bezpośredniego,
* Możliwość kontroli każdego kanału językowego przez nauczyciela.

**Rejestrator cyfrowy dwuścieżkowy** **(software)**

Oprogramowanie magnetofonu cyfrowego, dwuścieżkowego.

* Jednoczesne odtwarzanie dwóch plików dźwiękowych.
* Jednoczesny zapis jednego pliku dźwiękowego i odtwarzanie innego pliku.
* 10 zakładek wyodrębniających część zapisu.
* Wybór prędkości odtwarzania.
* Graficzne przedstawienie przebiegu dźwięku (oscyloskop) i porównanie z oryginałem.

**DODATKOWE FUNKCJE REALIZOWANE W PRACOWNI**

Realizowane dodatkowe funkcje:

* cyfrową regulację głośności słuchawek z pulpitu ucznia
* zgłoszenie ucznia - prośba o pomoc do nauczyciela,
* tryb pracy test/quiz.

 Aplikacja służąca do przeprowadzania testów z wykorzystaniem pulpitu ucznia - realizowane funkcje:

* szybkie przygotowanie pytań i odpowiedzi dla dwóch grup (stanowisk nieparzystych i parzystych),
* możliwość tworzenia pytań w formie tekstowej i graficznej,
* 5 wariantów odpowiedzi, nauczyciel wpisuje odpowiedzi i określa które są prawidłowe,
* korekta odpowiedzi, zaznaczenie opcji daje możliwość poprawienia odpowiedzi przez ucznia w trakcie testu,
* automatyczny import listy uczniów,
* podgląd odpowiedzi wysyłanych podczas testu,
* możliwość przygotowania testu na dowolnym komputerze i odtworzenie go w docelowym urządzeniu,
* ręczne lub automatyczne przełączanie pytań w ustalonym wcześniej interwale czasowym,
* tabela wyników z możliwością sortowania wg. listy uczniów lub sumy punktów wszystkich pytań (ranking),
* możliwość zapisania wyników,
* możliwość wyświetlenia gotowego testu na ekranie, tablicy lub monitorze.

Do wyświetlania pytań dla uczniów wymagane urządzenie do wyświetlania wielkoformatowego obrazu

(np. ekran z projektorem, monitor ok. 75", ewentualnie monitor lub tablica interaktywna).

**Wymagania dodatkowe**

Podanie modelu, typu, producenta oraz karty katalogowej.

 Dostęp do panelu internetowego skąd można pobierać:

* przykładowe scenariusze lekcji dla języka angielskiego i niemieckiego, opracowane na różne poziomy edukacyjne (minimum 25 scenariuszy dla języka angielskiego i 25 dla niemieckiego),
* aktualne materiały, instrukcje, programy, filmy instruktażowe z obsługi pracowni.

 Gwarancja na pracownię i słuchawki 60 miesięcy.

 Certyfikat CE.

 Dołączone do oferty certyfikaty na meble wydane przez jednostkę certyfikującą.

 Nieodpłatne aktualizacje oprogramowania co najmniej przez okres gwarancji na pracownię.

 Dostarczenie urządzeń, instalacja w miejscu wskazanym przez zamawiającego, rozruch technologiczny.

 Przeszkolenie wstępne użytkowników z obsługi pracowni.

 Wymagania serwisowe:

* elektroniczny system zgłoszeń serwisowych na stronie producenta lub serwisu, z numerem przyjęcia i potwierdzeniem zgłoszenia,
* usługi świadczone u klienta.