



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Rekomendowane wyposażenie pracowni i warsztatów szkolnych dla zawodu technik rachunkowości

**opracowane na potrzeby
Regionalnych Programów Operacyjnych
na lata 2014 – 2020**

Warszawa 2013



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Autorzy: *Mariola Przybylska, Barbara Smoleńska, Wioletta Zagrodzka;*

Konsultanci - przedstawiciele następujących instytucji: *DND Project Warszawa, RAY CENTER TRADING, Meller Sp.j, Warszawa; ARKADAN Izabelin; Tomaszowska Fabryka Filców Technicznych Sp. z o.o. Tomaszów Mazowiecki; Biuro Rachunkowe „Atut” S.C., Anna Błachowicz Tomaszów Mazowiecki; O.I.S. „AUDAX” Sp. z o.o. Tomaszów Mazowiecki; CIVITAS Zarządzanie Nieruchomościami Bolesławiec; Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Bolesławiec;*

Ujednolicanie zapisów: *Ewa Stefaniak – Piasek, Andrzej Matysiak;*

Lider zadania „Opracowanie standardów wyposażenia pracowni i warsztatów szkolnych”: *Małgorzata Sołtysiak*

Koordynator merytoryczny projektu: *Maria Suliga*

Kierownik Zespołu ds. projektów KOWEziU: *Agnieszka Pfeiffer*

Redakcja i skład: *Biuro Projektów KOWEziU*

Publikacja powstała w ramach projektu systemowego „Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego” w ramach Działania 3.3. Poprawa jakości kształcenia, Poddziałanie 3.3.3. Modernizacja treści i metod kształcenia, Priorytet III, Program Operacyjny KAPITAŁ LUDZKI. Projekt realizowany przez Krajowy Ośrodek Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej. Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Publikacja jest dystrybuowana bezpłatnie.

© Copyright by Krajowy Ośrodek Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej
Warszawa 2013

Krajowy Ośrodek Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej
02-637 Warszawa
ul. Spartańska 1B
www.koweziu.edu.pl

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Nazwa zawodu:	Technik rachunkowości	
Symbol cyfrowy zawodu:	431103	
Nazwa kwalifikacji w zawodzie:	K1. Prowadzenie rachunkowości	K2. Rozliczanie wynagrodzeń i danin publicznych
Zestaw oczekiwanych efektów kształcenia:	- efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów BHP, PDG, JOZ, KPS, OMZ	- efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów BHP, PDG, JOZ, KPS, OMZ
	- efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru kształcenia stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(A.m)	- efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru kształcenia stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(A.m)
	- efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w danym zawodzie A.36.	- efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w danym zawodzie A.65.
Nazwa pracowni dla kwalifikacji w zawodzie:	I. Pracownia komunikacji w języku obcym II. Pracownia ekonomiczno-rachunkowa	I. Pracownia komunikacji w języku obcym II. Pracownia ekonomiczno-rachunkowa III. Pracownia techniki biurowej

Rekomendowane wyposażenie pracowni i warsztatów szkolnych uwzględnia wymagania, jakie powinny spełniać między innymi budynki szkół i placówek, jak i pracownie kształcenia zawodowego, wskazane w następujących aktach prawnych, aktualnych na dzień 30.09.2013 r.:

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.).
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2012 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).
- 3) Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (Dz. U. z 2003 r. Nr 6, poz. 69 z późn. zm.).



Kwalifikacja K1. Prowadzenie rachunkowości

I. Pracownia komunikacji w języku obcym

1. Wyposażenie ogólnodydaktyczne pracowni

- komputer stacjonarny z oprogramowaniem biurowym z dostępem do Internetu,
- drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4,
- projektor multimedialny,
- telewizor,
- ekran projekcyjny,
- tablica szkolna biała suchościerna,
- tablica flipchart,
- słuchawki z mikrofonem,
- system do nauczania języków obcych,
- apteczka zaopatrzona w środki niezbędne do udzielania pierwszej pomocy wraz z instrukcją o zasadach udzielania pierwszej pomocy.

2. Opis infrastruktury pracowni

a. usytuowanie pracowni

Pracownia usytuowana w budynku szkoły na kondygnacji nadziemnej z układem mebli ustawionych „w podkowę” i okablowaniem stanowisk.

b. wielkość i inne wymagania dotyczące pomieszczenia lub innego miejsca, w którym znajdują się stanowiska

Wielkość pomieszczenia, liczba i usytuowanie stanowisk, sposób wykończenia podłóg, sufitów, ścian, okien i drzwi zgodna z przepisami prawa w zakresie wymagań: budowlanych, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz sanitarno-epidemiologicznych.

c. minimalna powierzchnia (kubatura) niezbędna dla pojedynczego stanowiska

Stanowisko o powierzchni dostosowanej do zasad ergonomii i zapewniające uczniom swobodę ruchu wystarczającą do wykonywania pracy w sposób bezpieczny.

d. wyposażenie pracowni w niezbędne media z określeniem ich parametrów

W pracowni należy zapewnić instalację elektryczną 230 V oraz instalację ogrzewczą, wentylację grawitacyjną, oświetlenie dzienne oraz dodatkowo możliwość oświetlenia światłem sztucznym, szerokopasmowe łącze internetowe.

3. Opis wyposażenia stanowisk dydaktycznych w pracowni

W pracowni założono jednakowe wyposażenie wszystkich stanowisk dydaktycznych.

Przyjęto, że w pracowni prowadzony jest proces kształcenia z podziałem na grupy i może się w niej znajdować maksymalnie 15 stanowisk dydaktycznych, jedno stanowisko dla jednego ucznia.

a. stanowisko komputerowe z wykazem urządzeń peryferyjnych oraz programów

- komputer stacjonarny z oprogramowaniem biurowym z dostępem do Internetu,
- słuchawki z mikrofonem.

II. Pracownia ekonomiczno-rachunkowa

1. Wyposażenie ogólnodydaktyczne pracowni

- komputer z oprogramowaniem biurowym z dostępem do Internetu,
- pakiet programów: m.in. do wspomagania operacji finansowo-księgowych, kadrowo-płacowych, obsługi sprzedaży i gospodarki magazynowej, prowadzenia księgi



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

przychodów i rozchodów, obliczania podatków, sporządzania sprawozdań statystycznych, obsługi zobowiązań wobec ZUS,

- drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4,
- projektor multimedialny,
- ekran projekcyjny,
- tablica szkolna biała suchościerna,
- tablica flipchart,
- apteczka zaopatrzona w środki niezbędne do udzielania pierwszej pomocy wraz z instrukcją o zasadach udzielania pierwszej pomocy.

2. Opis infrastruktury pracowni

a. usytuowanie pracowni

Pracownia usytuowana w budynku szkoły na kondygnacji nadziemnej.

b. wielkość i inne wymagania dotyczące pomieszczenia lub innego miejsca, w którym znajdują się stanowiska

Wielkość pomieszczenia, liczba i usytuowanie stanowisk, sposób wykończenia podłóg, sufitów, ścian, okien i drzwi zgodna z przepisami prawa w zakresie wymagań: budowlanych, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz sanitarno-epidemiologicznych.

c. minimalna powierzchnia (kubatura) niezbędna dla pojedynczego stanowiska

Stanowisko o powierzchni dostosowanej do zasad ergonomii i zapewniające uczniom swobodę ruchu wystarczającą do wykonywania pracy w sposób bezpieczny.

d. wyposażenie pracowni w niezbędne media z określeniem ich parametrów

W pracowni należy zapewnić instalację elektryczną 230 V oraz instalację ogrzewczą, wentylację grawitacyjną, oświetlenie dzienne oraz dodatkowo możliwość oświetlenia światłem sztucznym, szerokopasmowe łącze internetowe.

3. Opis wyposażenia stanowisk dydaktycznych w pracowni

W pracowni założono jednakowe wyposażenie wszystkich stanowisk dydaktycznych.

Przyjęto, że w pracowni prowadzony jest proces kształcenia z podziałem na grupy i może się w niej znajdować maksymalnie 15 stanowisk dydaktycznych, jedno stanowisko dla jednego ucznia.

a. wykaz materiałów, surowców, półfabrykatów i innych środków niezbędnych w procesie kształcenia;

- materiały biurowe: skoroszyty, segregatory,

b. stanowisko (stanowiska) komputerowe z wykazem urządzeń peryferyjnych oraz programów

- komputer podłączony do sieci lokalnej z dostępem do Internetu i podłączeniem do drukarki sieciowej, pakiet programów: m.in. biurowych, programu do tworzenia prezentacji, do wspomaganie operacji finansowo-księgowych, kadrowo-płacowych, obsługi sprzedaży i gospodarki magazynowej, prowadzenia księgi przychodów i rozchodów, obliczania podatków, sporządzania sprawozdań statystycznych, obsługi zobowiązań wobec ZUS.

c. biblioteczka zawodowa wyposażona w dokumentacje, instrukcje, normy, procedury, przewodniki, regulaminy, przepisy prawne właściwe dla pracowni

- druki formularzy stosowanych w prowadzeniu działalności produkcyjnej, usługowej i handlowej,
- druki dotyczące zatrudnienia i płac,
- formularze dokumentów księgowych, sprawozdań statystycznych oraz jednostkowego sprawozdania finansowego,
- zestaw przepisów prawa dotyczących prowadzenia działalności gospodarczej,



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

- wzorcowy plan kont z komentarzem,
- podręczniki, literatura z zakresu ekonomii i rachunkowości,
- encyklopedie ekonomiczne i prawne.

Kwalifikacja K2. Rozliczanie wynagrodzeń i danin publicznych

I. Pracownia komunikacji w języku obcym

1. Wyposażenie ogólnodydaktyczne pracowni

- komputer stacjonarny z oprogramowaniem biurowym z dostępem do Internetu,
- drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4,
- projektor multimedialny,
- telewizor,
- ekran projekcyjny,
- tablica szkolna biała suchościerna,
- tablica flipchart,
- słuchawki z mikrofonem,
- system do nauczania języków obcych,
- apteczka zaopatrzona w środki niezbędne do udzielania pierwszej pomocy wraz z instrukcją o zasadach udzielania pierwszej pomocy.

2. Opis infrastruktury pracowni

- usytuowanie pracowni
Pracownia usytuowana w budynku szkoły na kondygnacji nadziemnej z układem mebli ustawionych „w podkowę” i okablowaniem stanowisk.
- wielkość i inne wymagania dotyczące pomieszczenia lub innego miejsca, w którym znajdują się stanowiska
Wielkość pomieszczenia, liczba i usytuowanie stanowisk, sposób wykończenia podłóg, sufitów, ścian, okien i drzwi zgodna z przepisami prawa w zakresie wymagań: budowlanych, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz sanitarno-epidemiologicznych.
- minimalna powierzchnia (kubatura) niezbędna dla pojedynczego stanowiska
Stanowisko o powierzchni dostosowanej do zasad ergonomii i zapewniające uczniom swobodę ruchu wystarczającą do wykonywania pracy w sposób bezpieczny.
- wyposażenie pracowni w niezbędne media z określeniem ich parametrów
W pracowni należy zapewnić instalację elektryczną 230 V oraz instalację ogrzewczą, wentylację grawitacyjną, oświetlenie dzienne oraz dodatkowo możliwość oświetlenia światłem sztucznym, szerokopasmowe łącze internetowe.

3. Opis wyposażenia stanowisk dydaktycznych w pracowni

- W pracowni założono jednakowe wyposażenie wszystkich stanowisk dydaktycznych. Przyjęto, że w pracowni prowadzony jest proces kształcenia z podziałem na grupy i może się w niej znajdować maksymalnie 15 stanowisk dydaktycznych, jedno stanowisko dla jednego ucznia.
- stanowisko komputerowe z wykazem urządzeń peryferyjnych oraz programów
 - komputer stacjonarny z oprogramowaniem biurowym z dostępem do Internetu,
 - słuchawki z mikrofonem.

II. Pracownia ekonomiczno-rachunkowa

1. Wyposażenie ogólnodydaktyczne pracowni



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

- komputer z oprogramowaniem biurowym z dostępem do Internetu oraz drukarki sieciowej, pakiet programów do tworzenia prezentacji oraz do m.in. wspomaganie operacji finansowo-księgowych, kadrowo-płacowych, obsługi sprzedaży i gospodarki magazynowej, prowadzenia księgi przychodów i rozchodów, obliczania podatków, sporządzania sprawozdań statystycznych, obsługi zobowiązań wobec ZUS,
- drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4,
- projektor multimedialny
- ekran projekcyjny,
- tablica szkolna biała suchościerna,
- tablica flipchart,
- apteczka zaopatrzona w środki niezbędne do udzielania pierwszej pomocy wraz z instrukcją o zasadach udzielania pierwszej pomocy.

2. Opis infrastruktury pracowni

- a. usytuowanie stanowiska
Pracownia usytuowana w budynku szkoły na kondygnacji nadziemnej.
- b. wielkość i inne wymagania dotyczące pomieszczenia lub innego miejsca, w którym znajduje się stanowisko
Wielkość pomieszczenia, liczba i usytuowanie stanowisk, sposób wykończenia podłóg, sufitów, ścian, okien i drzwi zgodna z przepisami prawa w zakresie wymagań: budowlanych, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz sanitarno-epidemiologicznych.
- c. minimalna powierzchnia (kubatura) niezbędna dla pojedynczego stanowiska;
Stanowisko o powierzchni dostosowanej do zasad ergonomii i zapewniające uczniom swobodę ruchu wystarczającą do wykonywania pracy w sposób bezpieczny.
- d. wyposażenie stanowiska w niezbędne media z określeniem ich parametrów
W pracowni należy zapewnić instalację elektryczną 230 V oraz instalację ogrzewczą, wentylację grawitacyjną, oświetlenie dzienne oraz dodatkowo możliwość oświetlenia światłem sztucznym, szerokopasmowe łącze internetowe.

3. Opis wyposażenia stanowisk w pracowni

W pracowni założono jednakowe wyposażenie wszystkich stanowisk dydaktycznych. Przyjęto, że w pracowni prowadzony jest proces kształcenia z podziałem na grupy i może się w niej znajdować maksymalnie 15 stanowisk dydaktycznych, jedno stanowisko dla jednego ucznia.

- a. wykaz materiałów, surowców, półfabrykatów i innych środków niezbędnych w procesie kształcenia
 - materiały biurowe: skoroszyty, segregatory.
- b. stanowisko komputerowe z wykazem urządzeń peryferyjnych oraz programów
 - komputer podłączony do sieci lokalnej z dostępem do Internetu i do drukarki sieciowej, pakiet programów biurowych, program do tworzenia prezentacji oraz m.in. programy do: wspomaganie operacji finansowo-księgowych, kadrowo-płacowych, obsługi sprzedaży i gospodarki magazynowej, prowadzenia księgi przychodów i rozchodów, obliczania podatków, sporządzania sprawozdań statystycznych, obsługi zobowiązań wobec ZUS.
- c. biblioteczka zawodowa wyposażona w dokumentację, instrukcje, normy, procedury, przewodniki, regulaminy, przepisy prawne właściwe dla pracowni
 - druki formularzy stosowanych w prowadzeniu działalności produkcyjnej, usługowej i handlowej, w tym dotyczące zatrudnienia i płac;
 - formularze dokumentów księgowych, sprawozdań statystycznych oraz jednostkowego sprawozdania finansowego;



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

- zestaw przepisów prawa dotyczących prowadzenia działalności gospodarczej, wzorcowy plan kont z komentarzem,
- podręczniki z zakresu ekonomii, rachunkowości oraz prawa gospodarczego,
- słowniki, encyklopedie ekonomiczne i prawne.

III. Pracownia techniki biurowej

1. Wyposażenie ogólnodydaktyczne pracowni

- komputer z oprogramowaniem biurowym z dostępem do Internetu,
- program do tworzenia prezentacji oraz programy specjalistyczne do obsługi sekretariatu,
- drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4,
- projektor multimedialny,
- telefon z automatyczną sekretarką i faksem,
- kserokopiarka,
- niszczarka,
- bindownica,
- urządzenia techniki korespondencyjnej do otwierania kopert, składania pism, kopertowania, frankowania,
- ekran projekcyjny,
- tablica szkolna biała suchościerna,
- tablica flipchart,
- apteczka zaopatrzona w środki niezbędne do udzielania pierwszej pomocy wraz z instrukcją o zasadach udzielania pierwszej pomocy.

2. Opis infrastruktury pracowni

- usytuowanie pracowni
Pracownia usytuowana w budynku szkoły na kondygnacji nadziemnej.
- wielkość i inne wymagania dotyczące pomieszczenia lub innego miejsca, w którym znajduje się stanowisko
Wielkość pomieszczenia, liczba i usytuowanie stanowisk, sposób wykończenia podłóg, sufitów, ścian, okien i drzwi zgodna z przepisami prawa w zakresie wymagań: budowlanych, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz sanitarno-epidemiologicznych.
- minimalna powierzchnia (kubatura) niezbędna dla pojedynczego stanowiska;
Stanowisko o powierzchni dostosowanej do zasad ergonomii i zapewniające uczniom swobodę ruchu wystarczającą do wykonywania pracy w sposób bezpieczny.
- wyposażenie stanowiska w niezbędne media z określeniem ich parametrów
W pracowni należy zapewnić instalację elektryczną 230 V oraz instalację ogrzewczą, wentylację grawitacyjną, oświetlenie dzienne oraz dodatkowo możliwość oświetlenia światłem sztucznym, szerokopasmowe łącze internetowe.

3. Opis wyposażenia stanowisk dydaktycznych w pracowni

W pracowni założono jednakowe wyposażenie wszystkich stanowisk dydaktycznych. Przyjęto, że w pracowni prowadzony jest proces kształcenia z podziałem na grupy i może się w niej znajdować maksymalnie 15 stanowisk dydaktycznych, jedno stanowisko dla jednego ucznia.

- stanowisko komputerowe z wykazem urządzeń peryferyjnych oraz programów
 - komputer podłączony do sieci lokalnej z dostępem do Internetu i do drukarki sieciowej, pakiet programów biurowych, programy specjalistyczne.



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

- b. biblioteczka zawodowa wyposażona w dokumentację, instrukcje, normy, procedury, przewodniki, regulaminy, przepisy prawne właściwe dla pracowni
- instrukcje obsługi urządzeń biurowych,
 - instrukcje kancelaryjne z jednolitym rzeczowym wykazem akt i instrukcją archiwalną,
 - druki formularzy stosowanych w prowadzeniu działalności produkcyjnej, usługowej i handlowej, w tym dotyczące zatrudnienia, płac i podatków,
 - zestaw przepisów prawa dotyczących prowadzenia korespondencji, prowadzenia działalności produkcyjnej, usługowej i handlowej,
 - normy zużycia materiałów biurowych,
 - podręczniki z zakresu technik biurowych,
 - słowniki poprawnej polszczyzny,
 - encyklopedie ekonomiczne, prawne oraz dotyczące biurowości
 - słowniki języka polskiego oraz języków obcych.



Opis elementów wyposażenia stanowisk dydaktycznych

Nazwa zawodu:	Technik rachunkowości
Symbol cyfrowy zawodu:	431103

Lp.	Nazwa wybranego elementu wyposażenia stanowiska (przedmiot)	Parametry i cechy wybranego elementu wyposażenia stanowiska (przedmiotu)
I. Pracownia komunikacji w języku obcym		
1.	Komputer stacjonarny z oprogramowaniem biurowym	<ul style="list-style-type: none"> - komputer markowy, klasy PC wyprodukowany przez jednego producenta z 3 letnią gwarancją, Procesor min. dwurdzeniowy o częstotliwości min. 2,5 GHz, min. 4 GB RAM, dysk twardy min. 320 GB, napęd optyczny DVD +/- RW, karta sieciowa, karta grafiki zintegrowana, mysz, klawiatura, kamera internetowa, - monitor LED 24", rozdzielczość 1920 x 1080 pikseli, czas reakcji matrycy 5 ms, jasność 250 cd/m², format panoramiczny, typ sygnału wejściowego D-Sub, HDMI, - system operacyjny min. Win 7 Professional 64 bit, - pakiet biurowy na każde stanowisko (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji), - program antywirusowy na każde stanowisko.
2.	Drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4	<ul style="list-style-type: none"> - urządzenie wielofunkcyjne laserowe monochromatyczne, - funkcje: drukowanie, skanowanie, kopiowanie, - druk 20 str./min, rozdzielczość druku min. 1200/600 dpi, pamięć min. 16 MB, złącze USB, - skanowanie w rozdzielczości 600x600 dpi w kolorze.
3.	Projektor multimedialny	<ul style="list-style-type: none"> - rozdzielczość optyczna min. 1024x768, - jasność min. 2200 ANSI Lumenów (w trybie „eco” min. 1600 ANSI Lumenów), - kontrast min. 4000:1, - format obrazu (standard) 4:3, - żywotność lampy min. 5000 h – tryb normalnej pracy, - porty/złącza wejścia/wyjścia: D-Sub, RCA (video), S-Video, HDMI, stereo mini Jack, - wbudowany głośnik o mocy min. 5W (stereo), - torba na projektor i dołączony fabrycznie kabel zasilający i sygnałowy RGB oraz przewód HDMI, - wskaźnik laserowy, pilot, - technologia – LCD <p>wraz z ekranem: rozwijany elektrycznie, powierzchnia projekcyjna: matowa, biała, rozmiar powierzchni projekcyjnej:</p>



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

		szerokość: min. 180 cm, wysokość: min. 135 cm, format: 4:3 lub 16:9, sterowanie: ręczne lub bezprzewodowe, mocowanie: ścienne lub sufitowe.
4.	Telewizor	<ul style="list-style-type: none"> - technologia: LCD, - przekątna ekranu: min 47" Full HD, - format obrazu: 16:9, - rozdzielczość obrazu: 1920 x 1080, - odświeżanie obrazu: 200 (Hz), - kontrast: 80000:1 (dynamiczny), - 3 x HDMI, 2 x USB.
5.	System do nauczania języków obcych	Pracownia - 16 stanowisk dla ucznia i dla nauczyciela wyposażona profesjonalnie w sprzęt do odsłuchu, meble ustawione „w podkowę” (stoliki i krzesła dla uczniów, biurko i krzesło obrotowe dla nauczyciela), z okablowaniem stanowisk, z zainstalowanym oprogramowaniem na każdym stanowisku pozwalającym m.in. na pracę w parach, pracę w grupach, pracę indywidualną oraz sterowanie pracą z komputera klasy PC.
II. Pracownia ekonomiczno-rachunkowa		
1.	Komputer	<p>Komputer stacjonarny klasy PC</p> <p>Wydajność obliczeniowa - Procesor musi osiągnąć wynik PassMark Rating większy lub równy 3500 w rankingu PassMark Software PassMark - CPU Mark Pamięć</p> <p>Pojemność minimum: 4096 MB</p> <p>Maksymalna obsługiwana pojemność: minimum 16 GB</p> <p>Wolne złącza pamięci: min. 1</p> <p>Grafika musi osiągnąć wynik PassMark Rating większy lub równy 500 w rankingu PassMark Software PassMark - G3D Mark Karta dźwiękowa wbudowana</p> <p>Dysk twardy o pojemności minimalnej 500 GB</p> <p>Zgodność z systemami operacyjnymi Zgodność z 64-bitową wersją systemu operacyjnego Windows 7</p> <p>Klawiatura - W układzie QWERTY - US, 102 klawiszy + kl. numeryczna, długość przewodu min 1,3 m.</p> <p>Mysz - Optyczna USB, min. 2 przyciski + 1 rolka, rozdzielczość min. 600 DPI + podkładka z ergonomiczną podpórką na nadgarstek.</p> <p>Dodatkowe wymagania:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nie mniej niż 6 gniazd USB 2.0/3.0, z czego nie mniej niż 2 wyprowadzone na przednim panelu obudowy 2. Min. 1x DVI-I 3. Złącze wideo zgodne z zaoferowanym. 4. Gniazdo słuchawek i mikrofonu wyprowadzone na przednim panelu obudowy. 5. Czytnik kart SD/SDHC/CF 6. Karta sieciowa w standardzie Ethernet 10/100/1000 (RJ45). 7. Nagrywarka DVD+/-RW obsługująca formaty: CD-R, CD-RW, DVD-R, DVD+R, DVD-RW, DVD+RW i płyty



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

		<p>dwuwarstwowe.</p> <p>8. Zainstalowane i aktywowane oprogramowanie:</p> <p>a. pakiet programów biurowych, program do tworzenia prezentacji,</p> <p>b. program antywirusowy z aktualizacją bazy minimum 1 rok,</p> <p>c. oprogramowanie do wspomaganie operacji finansowo-księgowych, kadrowo-płacowych, obsługi sprzedaży i gospodarki magazynowej, prowadzenia uproszczonej rachunkowości, w tym podatkowej księgi przychodów i rozchodów, obliczania podatków, sporządzania sprawozdań statystycznych, obsługi zobowiązań wobec ZUS</p> <p>d. oprogramowanie do nagrywania płyt CD/DVD DL</p> <p>e. oprogramowanie do wyświetlania filmów DVD</p> <p>9. dołączone nośniki instalacyjne systemu i sterowniki do sprzętu zainstalowanego w komputerze.</p> <p>Gwarancja Min. 24 miesiące</p>
2.	Monitor	<p>Typ Monitor płaski TFT</p> <p>Przekątna matrycy minimum 22 cale, maximum 24 cale</p> <p>Kontrast minimum 1 000:1</p> <p>Format matrycy 16:10 lub 16:9</p> <p>Obsługiwana rozdzielczość</p> <p>Minimum 1920 x 1 080 pikseli</p> <p>Czas reakcji maksimum 8 ms</p> <p>Jasność minimum 300 cd/m²</p> <p>Podstawa z regulowaną wysokością i kątem pochylenia matrycy</p> <p>Częstotliwość odświeżania minimum 60 Hz</p> <p>Złącze 1xVGA (D-Sub), 1xDVI-D</p> <p>Liczba wyświetlanych kolorów minimum 16,7 mln</p> <p>Wymagania dodatkowe - kabel zgodny ze złączem monitora</p> <p>Gwarancja min. 24 miesiące</p>
3.	Drukarka	<p>Prędkość drukowania B/W minimum 20 kopii na minutę</p> <p>Rozdzielczość drukarki 600 x 600 dpi, 1200 x 600 dpi, 2400 x 600 dpi</p> <p>Interfejs Ethernet 10 base-T/100 base-TX, USB 2.0, PictBridge</p> <p>Protokół sieciowy TCP / IP (IPv4, IPv6), IPP, Bonjour</p> <p>Obsługiwane środowiska Windows ® XP/Vista/7/Server 2003/Server 2003R2/Server 2008 (32bit/64bit) / Server 2008R2 (64-bit), Mac OS 10.3 - 10.6/Mac OS X 10.3 - 10.6</p> <p>Gwarancja min. 24 miesiące</p>



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

4.	Skaner	Prędkość skanowania <i>Full kolor</i> minimum 10 sekund, B/W minimum 5 sekund Rozdzielczość 1200 x 1200 dpi Wielkość skanowanych oryginałów szyba ekspozycyjna A4, ADF max 216x356 Formaty wyjściowe PDF, TIFF, JPEG Dołączone sterowniki WIA, TWAIN Skanowanie do e-mail POP3, SMTP Zapisane adresy odbiorców minimum 99 Skanowanie do folderu SMB, FTP, NCP Gwarancja Min. 24 miesiące
5.	Projektor multimedialny	Rozdzielczość min 800 x 600, jasność ANSI min: 2600, kontrast: 2000:1, złącza komputerowe: RS-232, 2 x Mini D-sub
III. Pracownia techniki biurowej		
1.	Komputer	Typ Komputer stacjonarny klasy PC Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych i finansowych Procesor musi osiągnąć wynik PassMark Rating większy lub równy 3500 w rankingu PassMark Software PassMark - CPU Mark Pamięć: Pojemność minimum: 4096 MB Maksymalna obsługiwana pojemność: minimum 16 GB Wolne złącza pamięci: min. 1 Grafika musi osiągnąć wynik PassMark Rating większy lub równy 500 w rankingu PassMark Software PassMark - G3D Mark Karta dźwiękowa wbudowana Dysk twardy o pojemności minimalnej 500 GB Zgodność z 64-bitową wersją systemu operacyjnego Windows 7 W układzie QWERTY - US, 102 klawiszy + kl. numeryczna, długość przewodu min 1,3 m. Typ: Optyczna USB, min. 2 przyciski + 1 rolka, rozdzielczość min. 600 DPI + podkładka z ergonomiczną podpórką na nadgarstek. 1. Nie mniej niż 6 gniazd USB 2.0/3.0, z czego nie mniej niż 2 wyprowadzone na przednim panelu obudowy 2. Min. 1x DVI-I 3. Złącze wideo zgodne z zaoferowanym monitorem 4. Gniazdo słuchawek i mikrofonu wyprowadzone na przednim panelu obudowy. 5. Czytnik kart SD/SDHC/CF wyprowadzony na przednim panelu obudowy. 6. Karta sieciowa w standardzie Ethernet 10/100/1000 (RJ45). 8. Nagrywarka DVD+/-RW obsługująca formaty: CD-R, CD-RW, DVD-R, DVD+R, DVD-RW, DVD+RW i płyty dwuwarstwowe.



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

		<p>9. Typ obudowy: Tower</p> <p>10. Zainstalowane i aktywowane oprogramowanie:</p> <p>a. pakiet programów biurowych (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji,</p> <p>b. program antywirusowy z aktualizacją bazy minimum 1 rok</p> <p>c. oprogramowanie do wspomaganie pracy sekretariatu</p> <p>d. oprogramowanie do nagrywania płyt CD/DVD DL</p> <p>e. oprogramowanie do wyświetlania filmów DVD</p> <p>11. Dołączone nośniki instalacyjne systemu i sterowniki do sprzętu zainstalowanego w komputerze.</p> <p>Gwarancja min. 24 miesiące</p>
2.	Monitor	<p>Typ Monitor płaski TFT</p> <p>Przekątna matrycy - minimum 22 cale maximum 24 cale</p> <p>Kontrast minimum 1 000:1</p> <p>Format matrycy 16:10 lub 16:9</p> <p>Obsługiwana rozdzielczość minimum 1920 x 1 080 pikseli</p> <p>Czas reakcji maksimum 8 ms</p> <p>Jasność minimum 300 cd/m²</p> <p>Podstawa z regulowaną wysokością i kątem pochylenia matrycy</p> <p>Częstotliwość odświeżania minimum 60 Hz</p> <p>Złącze 1xVGA (D-Sub), 1xDVI-D</p> <p>Liczba wyświetlanych kolorów minimum 16,7 mln</p> <p>Wymagania dodatkowe - kabel zgodny ze złączem monitora</p> <p>Gwarancja min. 24 miesiące</p>
3.	Drukarka	<p>Prędkość drukowania B/W minimum 20 kopii na minutę</p> <p>Rozdzielczość drukarki 600 x 600 dpi, 1200 x 600 dpi, 2400 x 600 dpi</p> <p>Interfejs Ethernet 10 base-T/100 base-TX, USB 2.0, PictBridge</p> <p>Protokół sieciowy TCP / IP (IPv4, IPv6), IPP, Bonjour</p> <p>Obsługiwane środowiska Windows ® XP/Vista/7/Server 2003/Server 2003R2/Server 2008 (32bit/64bit) / Server 2008R2 (64-bit), Mac OS 10.3 - 10.6/Mac OS X 10.3 - 10.6</p> <p>Gwarancja min. 24 miesiące</p>
4.	Skaner	<p>Prędkość skanowania <i>Full kolor</i> minimum 10 sekund, B/W minimum 5 sekund</p> <p>Rozdzielczość 1200 x 1200 dpi</p> <p>Wielkość skanowanych oryginałów szyba ekspozycyjna A4, ADF max 216x356</p> <p>Formaty wyjściowe PDF, TIFF, JPEG</p> <p>Dołączone sterowniki WIA, TWAIN</p> <p>Skanowanie do e-mail POP3, SMTP</p> <p>Zapisane adresy odbiorców minimum 99</p> <p>Skanowanie do folderu SMB, FTP, NCP</p> <p>Gwarancja min. 24 miesiące</p>
5.	Projektor multimedialny	<p>Rozdzielczość min 800 x 600, jasność ANSI min: 2600, kontrast: 2000:1, złącza komputerowe: RS-232, 2 x Mini D-sub</p>
6.	Telefon z automatyczną	<p>- prędkość transmisji: ok. 12 sekund/stronę</p> <p>- pamięć na 20 stron tekstu</p>



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

	sekretarką i faksem	<ul style="list-style-type: none"> - książka telefoniczna na 100 wpisów - system głośnomówiący - szybkie wybieranie numerów: 10 numerów - automatyczna sekretarka na min. 15 minut nagrań, - opis, komunikaty i wydruki w języku polskim;
7.	Kserokopiarka	<p>Proces kopiowania Skanowanie wiązką laserową i druk elektrofotograficzny Prędkość kopiowania minimum 29 kopii na minutę Rozdzielczość 600 DPI Kopiowanie wielokrotne do 99 Czas nagrzewania mniej niż 25 sekund Pierwsza kopia mniej niż 10 sekund Powiększ 25 - 400% (w krokach co 1%) Pamięć minimum 64 MB Pojemność papieru minimum 250 arkuszy + podajnik ręczny Pojemność podajnika ADF minimum 30 arkuszy Rozmiar papieru A6-A4 Gramatura papieru 60 - 160 g/m² Źródło zasilania 220 - 240 V, 50 - 60 Hz Zużycie energii maksymalne mniej niż 1,3 kW, tryb oszczędzania mniej niż 10 kW</p>
8.	Niszczarka	<ul style="list-style-type: none"> - pojemność kosza min 20 l - cięcie min. 15 kartek, - cięcie: CD, papier, karty kredytowe, zszywki, spinacze biurowe, laminowane dokumenty, folie do rzutników, - auto start-stop, cofanie papieru, zabezpieczenie przed przegrzaniem, - czujnik optyczny startu i przepełnienia kosza.
9.	Bindownica	<ul style="list-style-type: none"> - grzebieniowa, - ręczna.
10.	Urządzenie do frankowania korespondencji	<ul style="list-style-type: none"> - podawanie kopert ręczne - wymiary kopert: min.: 42 mm x 40 mm, max.: 250 mm x 353 mm - grubość: min.: 1 arkusz 70 g/m² - rodzaj papieru: wszystkie rodzaje - zasilanie: 230 V/50 Hz.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego