



ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - USŁUGOWYCH

im. Augustyna Świdra

ul. gen. Wł. Sikorskiego 9, 41-600 Świętochłowice

tel. 32 7700060, fax 32 7700063, mail: zpswiew@wp.pl

WPLYNEŁO
DO WYDZIAŁU INWESTYCJI
dnia 20. 03. 2019
nr 1916

URZĄD MIEJSKI w Świętochłowicach KANCELARIA OGÓLNA	
Wpł dn.	2019 -03- 19
L.dz.	7724
Podpis	zał.

Świętochłowice 19.03.2019 r.

L.DZ. ZSEU DN 43130.07.2019

WPLYNEŁO DO WYDZIAŁU
Inwestycji - Referat Infrastruktury
w dniu 2019 -03- 21
nr 219

URZĄD MIEJSKI
W ŚWIĘTOCHŁOWICACH
WYDZIAŁ INWESTYCJI

W związku z planowaną realizacją projektu „Utworzenie sal do praktycznej nauki zawodu wraz zakupem wyposażenia i usunięciem barier dla niepełnosprawnych w ZSEU” w ramach działania 12.2.1 planujemy utworzenie i doposażenie pracowni do nauki zawodu w Zespole Szkół Ekonomiczno-Usługowych. Poniżej warunki jakie szkoła powinna spełniać, aby kształcić w poszczególnych zawodach.

Proszę również o określenie ewentualnej lokalizacji niżej wymienionych pracowni na terenie ZSEU.

1. TECHNIK ŻYWIENIA I USŁUG GASTRONOMICZNYCH

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE:

Szkoła realizująca kształcenie w zawodzie technik żywienia i usług gastronomicznych powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

- 1) pracownię technologii gastronomicznej, w której powinny być zorganizowane następujące stanowiska:
 - a) stanowiska mycia rąk (jedno stanowisko dla dziesięciu uczniów), wyposażone w: umywalkę z instalacją zimnej i ciepłej wody, dozownik mydła, środki do dezynfekcji, ręczniki papierowe,
 - b) stanowiska sporządzania potraw i napojów (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w: stoły produkcyjne, trzony kuchenne z piekarnikami, zlewozmywaki z instalacją zimnej i ciepłej wody, zestawy garnków i innych naczyń kuchennych, zestaw noży kuchennych i drobny sprzęt produkcyjny, termometry, wagi i miarki, maszynki do mielenia, roboty kuchenne wieloczynnościowe, frytkownice do smażenia, bieliznę i zastawę stołową, tace kelnerskie metalowe oraz stoły i krzesła; ponadto pracownia powinna być wyposażona w: chłodziarkę z zamrażarką, zmywarkę do naczyń, piec konwekcyjno-parowy lub piekarnik z termoobiegiem, kuchenkę mikrofalową, podgrzewacz do talerzy, naświetlacz do jaj, kosz na odpady, apteczkę, katalogi oraz instrukcje obsługi maszyn i urządzeń gastronomicznych, instrukcje do ćwiczeń;
- 2) pracownię planowania żywienia i produkcji gastronomicznej, wyposażoną w: stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno dla jednego ucznia), z dostępem do Internetu, z drukarką sieciową, z oprogramowaniem do planowania, rozliczania i oceny żywienia, planowania i rozliczania produkcji gastronomicznej, planowania

i rozliczania usług gastronomicznych; tabele składu i wartości odżywczych produktów spożywczych, normy żywienia i wyżywienia, tabele zamiany produktów, jadłospisy codzienne i okolicznościowe, karty potraw i napojów, receptury potraw i napojów, wzory druków stosowanych w gastronomii;

- 3) pracownię obsługi gości, w której powinny być zorganizowane następujące stanowiska:
- a) stanowiska mycia rąk (jedno stanowisko dla dziesięciu uczniów), wyposażone w: umywalkę z instalacją zimnej i ciepłej wody, dozownik do mydła, środki do dezynfekcji, ręczniki papierowe,
 - b) stanowiska obsługi gości (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: stoły i krzesła, pomocniki kelnerskie, bieliznę, zastawę stołową, tace, drobny sprzęt kelnerski oraz elementy dekoracji stołów,
 - c) stanowisko barowe (jedno stanowisko dla dziesięciu uczniów), wyposażone w: ladę barową, stołki barowe, sprzęt barowy, mikser barowy lub blender, ekspres do kawy i herbaty, naczynia do sporządzania i serwowania napojów, stół stalowy lub blat roboczy, zlewozmywak dwukomorowy z instalacją ciepłej i zimnej wody; ponadto pracownia powinna być wyposażona w: chłodziarkę z zamrażarką, zmywarkę do naczyń, trzon kuchenny z piekarnikiem, kuchenkę mikrofalową, podgrzewacze do potraw i talerzy, wózki kelnerskie z wyposażeniem, kosz na odpady, apteczkę, instrukcje obsługi urządzeń.

W przypadku pracowni gastronomicznych powinny one mieć 6 stanowisk uczniowskich i 1 stanowisko nauczycielskie.

2. ELEKTRONIK

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE:

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie elektronik powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

- 1) laboratorium elektrotechniki i elektroniki, wyposażone w: stanowiska pomiarowe (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), zasilane napięciem 230/400 V prądu przemiennego, zabezpieczone ochroną przeciwporażeniową, wyposażone w wyłączniki awaryjne wyłącznik awaryjny centralny; zasilacze stabilizowane napięcia stałego, zadajniki stanów logicznych, generatory funkcyjne i arbitralne; autotransformatory; przyrządy pomiarowe analogowe i cyfrowe; oscyloskopy; analizatory sygnałów analogowych i cyfrowych w dziedzinie czasu i częstotliwości, analizatory widma; zestawy elementów elektrycznych i elektronicznych, przewody i kable elektryczne, przewody połączeniowe i pomiarowe z sondami; trenażery z układami elektrycznymi i elektronicznymi przystosowane do pomiarów parametrów; transformatory jednofazowe, prostowniki, przekaźniki i styczniki, łączniki, wskaźniki, sygnalizatory, silniki elektryczne małej mocy; stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) z oprogramowaniem umożliwiającym symulację pracy układów elektrycznych i elektronicznych;
- 2) pracownię obróbki ręcznej i mechanicznej, wyposażoną w: stanowiska obróbki ręcznej i mechanicznej metali i tworzyw (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w: narzędzia do obróbki ręcznej i mechanicznej oraz narzędzia pomiarowe;
- 3) pracownię montażu układów elektronicznych, wyposażoną w: stanowiska do mechanicznego i elektrycznego montażu i demontażu elementów na płytkach drukowanych i podzespołów w urządzeniach elektronicznych (jedno stanowisko dla jednego ucznia); przyrządy pomiarowe uniwersalne; narzędzia do weryfikacji poprawności montażu oraz stanowiska komputerowe dla uczniów z oprogramowaniem do symulacji układów elektronicznych (jedno stanowisko dla jednego ucznia);

- 4) pracownię instalacji urządzeń elektronicznych obejmującą kształcenie w zakresie montażu instalacji i urządzeń elektronicznych, wyposażoną w: stanowiska (jedno stanowisko dla jednego ucznia) umożliwiające instalowanie i uruchamianie: urządzeń elektroakustycznych, odbiorników radiofonicznych i telewizyjnych, urządzeń i bloków funkcjonalnych systemu telewizji kablowej i satelitarnej, systemów kontroli dostępu i systemów zabezpieczeń, urządzeń zapisu i odtwarzania dźwięku i obrazu, elementów, układów i urządzeń automatyki przemysłowej, elementów wejściowych (czujników) i elementów wyjściowych (wykonawczych), systemów pomiarowych, urządzeń i sieci komputerowych; urządzenia, materiały i narzędzia do wykonania połączeń elektrycznych i mechanicznych w wykonywanych instalacjach, narzędzia pomiarowe do diagnostyki wykonanej instalacji; ponadto w każdej pracowni i laboratorium powinno znajdować się stanowisko komputerowe dla nauczyciela połączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką i ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym.
- 5) **W przypadku pracowni elektronicznych powinny one mieć 6 stanowisk uczniowskich i 1 stanowisko nauczycielskie.**

3. TECHNIK USŁUG FRYZJERSKICH

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie technik usług fryzjerskich powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

- 1) pracownię fryzjerską, wyposażoną w: stanowiska fryzjerskie, obejmujące konsolę, lustro, fotel (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), myjnię fryzjerską oraz sprzęt fryzjerski: aparaty (promienniki, aparaty do sterylizacji i dezynfekcji sprzętu, suszarki hełmowe i ręczne, prostownice, karbownice, lokówki różnej grubości, aparat do diagnozy stanu włosów), narzędzia (nożyce klasyczne i specjalistyczne, narzędzia brzytwopodobne, zestaw grzebieni i szczotek), przybory i akcesoria fryzjerskie (do farbowania, do ondulowania wodnego, ondulowania chemicznego), środki dydaktyczne z zakresu strzyżenia włosów i modelowania fryzur oraz z zakresu nauki o fryzurach stosowanych w różnych okresach historycznych, stanowisko komputerowe z oprogramowaniem do wizualizacji projektów fryzur, bieliznę fryzjerską: zabiegową, i ochronną;
- 2) pracownię technologiczną, wyposażoną w: treningowe główki fryzjerskie ze statywem, zestaw grzebieni, wałki siatkowe do ondulowania wodnego, wałki plastikowe do ondulowania chemicznego;
- 3) pracownię projektowania i estetyki, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), drukarki, skanery (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe), pakiet programów biurowych, projektor multimedialny, oprogramowanie do projektowania graficznego i doboru fryzur, środki dydaktyczne z zakresu: kreślarstwa, nauki o konstrukcjach, kształtach i kolorach oraz nauki o fryzurach stosowanych w różnych okresach historycznych;
- 4) pracownię analizy biologiczno-chemicznej, wyposażoną w: modele anatomiczne: ciała, mięśni, włosów, skóry; stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, drukarką, pakietem programów biurowych, projektor multimedialny, atlas multimedialny chorób skóry głowy i włosów, mikroskopy, sprzęt laboratoryjny, urządzenia pomiarowe, urządzenia laboratoryjne, zestawy szkła laboratoryjnego.

W przypadku pracowni fryzjerskich powinny one mieć 6 stanowisk uczniowskich i 1 stanowisko nauczycielskie.

4. TECHNIK INFORMATYK

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie technik informatyk powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

- 1) pracownię urządzeń techniki komputerowej, wyposażoną w:
 - a) stanowisko dla nauczyciela wyposażone w: komputer stacjonarny lub mobilny podłączony do Internetu z oprogramowaniem systemowym i użytkowym, ekran lub tablicę multimedialną i rzutnik lub telewizor multimedialny oraz urządzenie wielofunkcyjne lub drukarkę i skaner,
 - b) stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia),
 - c) podzespoły umożliwiające montaż komputera osobistego; dodatkowe elementy komputera osobistego umożliwiające jego rekonfigurację,
 - d) oprogramowanie do wirtualizacji; różne systemy operacyjne; oprogramowanie do tworzenia obrazów dysków; oprogramowanie narzędziowe, diagnostyczne i zabezpieczające – po jednym na stanowisko,
 - e) drukarkę laserową, atramentową, igłową, urządzenie wielofunkcyjne, drukarkę 3D; skaner, ploter; laptop, tablet lub inne urządzenie mobilne; projektor multimedialny, klawiaturę i mysz bezprzewodową, czytnik kart pamięci – po jednej sztuce na pracownię,
 - f) stół monterski z matą i opaską antystatyczną, elementy ochrony indywidualnej ESD; zestaw narzędzi monterskich; podłączenie do sieci lokalnej z dostępem do Internetu – po jednym zestawie na stanowisko,
 - g) multimetr uniwersalny, tester płyt głównych i zasilaczy – po jednym zestawie na stanowisko;
- 2) pracownię lokalnych sieci komputerowych, wyposażoną w: stanowisko dla nauczyciela wyposażone w komputer stacjonarny lub mobilny podłączony do Internetu z oprogramowaniem systemowym i użytkowym, ekran lub tablicę multimedialną i rzutnik lub telewizor multimedialny oraz urządzenie wielofunkcyjne lub drukarkę i skaner; stanowiska komputerowe dla uczniów złożone z dwóch komputerów z obsługą sieci bezprzewodowej i przewodowej, w tym jeden z dwoma złączami Ethernet (jedno stanowisko dla jednego ucznia); szafę dystrybucyjną 19” z wyposażeniem lub stelaż; zasilacz awaryjny UPS; przełącznik zarządzany z obsługą lokalnych sieci wirtualnych; router, modem lub router z modemem, z portem Ethernet i obsługą wirtualnych sieci prywatnych; punkt dostępu do lokalnej sieci bezprzewodowej; tester okablowania; reflektometr TDR – do torów przewodów miedzianych; różne sieciowe systemy operacyjne przeznaczone dla serwerów; różne systemy operacyjne dla stacji roboczych; oprogramowanie do wirtualizacji; oprogramowanie do monitorowania pracy sieci; stół monterski; zestaw narzędzi monterskich; podłączenie do sieci lokalnej z dostępem do Internetu – jeden zestaw sprzętowy na stanowisko;
- 3) pracownia montażu sieci, wyposażoną w:
 - a) stanowisko dla nauczyciela wyposażone w: komputer stacjonarny lub mobilny podłączony do Internetu z oprogramowaniem systemowym i użytkowym, ekran lub tablicę multimedialną i rzutnik lub telewizor multimedialny oraz urządzenie wielofunkcyjne lub drukarkę i skaner,
 - b) stanowiska uczniowskie (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) wyposażone w: stół montażowy z imadłem, zestaw narzędzi monterskich, wiertarko-wkrętarkę, prowadnicę do cięcia skośnego, płyty montażowe, piłkę do cięcia, pistolet do klejenia na gorąco, środki indywidualnej ochrony, zaciskarkę RJ-45, wtyki RJ-45, gniazda natynkowe lub listwowe z modułami keystone RJ-45, korytka z tworzywa sztucznego do okablowania strukturalnego, płyty montażowe, stacje lutownicze, oświetlenie punktowe, ściągacz izolacji, tester okablowania LCD z szukaczem/skanerem kabli, panel krosowy lub ramka krosownicza do modułów keystone;
- 4) pracownię aplikacji i stron WWW, wyposażoną w:

- a) stanowisko dla nauczyciela wyposażone w komputer stacjonarny lub mobilny podłączony do Internetu z oprogramowaniem systemowym i użytkowym, ekran lub tablicę multimedialną i rzutnik lub telewizor multimedialny oraz urządzenie wielofunkcyjne lub drukarkę i skaner,
- b) stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone na każdym stanowisku w: kompilatory różnych języków programowania; edytor WYSIWYG; oprogramowanie do tworzenia grafiki i animacji, obróbki materiałów audio i wideo; oprogramowanie serwera relacyjnej bazy danych z programami narzędziowymi; oprogramowanie umożliwiające tworzenie aplikacji internetowych po stronie serwera i klienta w wybranych językach programowania; podłączenie do sieci lokalnej z dostępem do Internetu; dostęp do serwera umożliwiającego publikację stron WWW i aplikacji internetowych.

W przypadku pracowni informatycznych powinny one mieć 15 (14 uczniowskich + 1 nauczycielskie) lub 13 stanowisk(12 uczniowskich + 1 nauczycielskie).

5. TECHNIK TELEINFORMATYK

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie technik teleinformatyk powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

- 1) pracownię elektrotechniki i elektroniki, wyposażoną w: stanowiska pomiarowe (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), zasilane napięciem 230/400 V prądu przemiennego, zabezpieczone ochroną przeciwporażeniową, wyposażone w wyłączniki awaryjne oraz wyłącznik awaryjny centralny; zasilacze stabilizowane napięcia stałego; autotransformatory; generatory funkcyjne; przyrządy pomiarowe; zestawy elementów elektrycznych i elektronicznych; makiety z układami elektronicznymi do badania: wzmacniaczy, generatorów napięć sinusoidalnych i impulsowych, stabilizatorów, filtrów, układów modulacji, komparatorów, dyskryminatorów; stanowiska dla uczniów do obróbki ręcznej metali i tworzyw sztucznych oraz do montażu układów elektrycznych i elektronicznych, katalogi elementów elektrycznych i elektronicznych;
- 2) pracownię sieciowych systemów operacyjnych, wyposażoną w stanowiska komputerowe dla uczniów – serwer ze sprzętowym wspomaganie wirtualizacji i stację roboczą (jedno stanowisko dla jednego ucznia), dodatkowe elementy komputera umożliwiające jego rozbudowę i rekonfigurację, stół monterski z matą i opaską antystatyczną, zestaw narzędzi monterskich, różne systemy operacyjne stacji roboczej, serwerowe systemy operacyjne, oprogramowanie narzędziowe diagnostyczne i zabezpieczające, oprogramowanie do wirtualizacji, przełącznik programowalny, router z Wi-Fi, bezprzewodową kartę sieciową, patchcordy, drukarkę lub kserokopiarkę z wbudowaną kartą sieciową, projektor multimedialny, pracownia podłączona do sieci lokalnej z dostępem do Internetu z możliwością separacji portów do stanowisk dydaktycznych;
- 3) pracownię sieci komputerowych, wyposażoną w: stanowiska komputerowe dla uczniów z procesorami umożliwiającymi wirtualizację (jedno stanowisko dla jednego ucznia); drukarkę laserową lub kserokopiarkę, z możliwością pracy jako serwer wydruku; szafę dystrybucyjną 19” lub stelaż teleinformatyczny 19” (RACK), serwer; zasilacz awaryjny z zarządzaniem, proste i programowalne przełączniki, routery, oprogramowanie typu zaporę sieciową (firewall) z obsługą wirtualnych sieci prywatnych; punkt dostępu do lokalnej sieci bezprzewodowej z różnego typu antenami zewnętrznymi i portem zasilania przez Ethernet; telefon internetowy; tester okablowania; reflektometr w dziedzinie czasu (TDR) do pomiarów linii miedzianych; oprogramowanie do monitorowania pracy sieci, zestaw narzędzi monterskich; podłączenie do sieci lokalnej z dostępem do Internetu;
- 4) pracownię urządzeń i sieci teleinformatycznych, wyposażoną w: sieć strukturalną, stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), połączone w niezależną sieć lokalną wraz z serwerem,

oprogramowanie systemowe i sieciowe, punkty dostępu do sieci bezprzewodowej, sieć światłowodową; urządzenia zasilające i zabezpieczające urządzenia teletransmisyjne, oprogramowanie narzędziowe, diagnostyczne i zabezpieczające; drukarkę laserową lub kserokopiarkę z możliwością pracy jako serwer wydruku; stanowisko telefonii komputerowej, wyposażoną w centralę telefoniczną umożliwiającą przesyłanie dźwięków mowy za pomocą łączy internetowych (VoIP) oraz telefony, bramkę umożliwiającą przesyłanie dźwięków mowy kodowanych z analogowego aparatu telefonicznego do transmisji przez łącza komputerowe (VoIP), przełącznik zarządzany z obsługą lokalnych sieci wirtualnych i portami zasilania przez Ethernet; koncentrator wszystkich technologii cyfrowych linii abonenckich – sieci komputerowych łączących komputery (xDSL – DSLAM) z funkcją serwera obsługującego protokół partnerstwo publiczno-prywatne (PPP); router z modemem, z portem Ethernet i obsługą protokołu partnerstwo publiczno-prywatne (PPP), koncentrator pasywnej sieci optycznej min. 2,5Gb/s (OLT xPON), terminale pasywnej sieci optycznej min. 1,25 Gb/s (ONU xPON), splityry optyczne do rozdzielania sygnału optycznego o różnym stopniu podziału, np.: 1x2, 1x4, 1x8, oprzyrządowanie do badania transmisji, stół monterski z matą i opaską antystatyczną; zestaw narzędzi monterskich; zestaw do montażu złączy światłowodowych, spawarkę światłowodową; reflektometr w dziedzinie czasu do pomiarów włókien światłowodowych (OTDR) z funkcją pomiaru pasywnej sieci optycznej (PON), referencyjne źródło światła oraz miernik mocy optycznej, latarkę inspekcyjną do badania uszkodzeń torów światłowodowych, podłączenie do sieci lokalnej z dostępem do Internetu.

W przypadku pracowni teleinformatycznych powinny one mieć 6 stanowisk uczniowskich i 1 stanowisko nauczycielskie.

6. ELEKTRYK

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie elektryk powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

- 1) pracownię elektrotechniki i elektroniki, wyposażoną w: stanowiska pomiarowe, zawierające stoły laboratoryjne zasilane napięciem 230/400 V prądu przemiennego, zabezpieczone ochroną przeciwporażeniową oraz wyposażone w wyłączniki awaryjne i wyłącznik awaryjny centralny; zasilacze stabilizowane napięcia stałego, autotransformatory, generatory funkcyjne; przyrządy pomiarowe analogowe i cyfrowe, oscyloskopy; zestawy elementów elektrycznych i elektronicznych, przewody i kable elektryczne; trenażery z układami elektrycznymi i elektronicznymi przystosowane do pomiarów; stanowiska komputerowe z oprogramowaniem umożliwiającym symulację pracy układów elektrycznych i elektronicznych;
- 2) pracownię montażu i konserwacji maszyn oraz urządzeń elektrycznych, wyposażoną w: stanowiska do obróbki ręcznej metali i tworzyw sztucznych, przyrządy do pomiaru wielkości geometrycznych; stanowiska montażowe zasilane napięciem 230/400 V prądu przemiennego, zabezpieczone ochroną przeciwporażeniową oraz wyposażone w wyłączniki awaryjne i wyłącznik awaryjny centralny, przystosowane do demontażu i montażu z podzespołów maszyn, urządzeń elektrycznych, układów sterowania, regulacji i zabezpieczeń; autotransformatory; przyrządy pomiarowe analogowe i cyfrowe, mierniki rezystancji izolacji, mierniki prędkości obrotowej; maszyny i urządzenia elektryczne przystosowane do pomiarów; układy elektronicznego sterowania maszynami i urządzeniami elektrycznymi; stanowiska komputerowe z oprogramowaniem umożliwiającym symulację montażu maszyn i urządzeń elektrycznych;

W przypadku pracowni elektrycznych powinny one mieć 6 stanowisk uczniowskich i 1 stanowisko nauczycielskie.