

**DIAGNOZA ZAPOTRZEBOWANIA
ZESPOŁU SZKÓŁ ZAWODOWYCH IM. JANA LISZEWSKIEGO
W BRANIEWIE**

BRANIEWO 2018

Nazwa szkoły: Zespół Szkół Zawodowych im. Jana Liszewskiego w Braniewie
Organ prowadzący: Powiat Braniewski

Okres sporządzenia: marzec 2018

Cel i zakres diagnozy:

- określenie indywidualnych potrzeb Zespołu Szkół Zawodowych w Braniewie w zakresie zmodernizowania, dopasowania metod i treści kształcenia
- wsparcie na rzecz doskonalenia umiejętności i kompetencji zawodowych nauczycieli kształcenia zawodowego w tym staż.

Wstęp do diagnozy:

Rynek pracy w XXI wieku zmienia się w bardzo szybkim tempie. Praca na jednym etapie, w jednej branży przez całe życie odchodzi do przeszłości. Każdy młody człowiek może wielokrotnie zmienić swój zawód, a także pracodawców. Zmusza go to do tego, że szybko musi dostosowywać się do ich nowych oczekiwań i wymagań. Trzeba, zatem kształtować umiejętności „uniwersalne” w ludziach młodych, które można wykorzystać na różnych stanowiskach pracy. Istotnego znaczenia nabiera, więc nie tylko wiedza formalna, zdobyta w procesie kształcenia, ale także umiejętność wykorzystania jej w praktyce do podejmowania i rozwiązywania problemów, umiejętność komunikacji międzyludzkiej, gotowość do współpracy i wymiany wiedzy z innymi członkami zespołu, elastycznego funkcjonowania na rynku pracy, którego wyznacznikiem jest nieustanna zmiana. Sytuacja ta wymusza, aby człowiek uczył się przez całe życie.

Nowoczesne kształcenie zawodowe koncentruje się wokół aktywności ucznia nie skupia się na procesie nauczania, lecz na wspieraniu indywidualnego procesu uczenia się. Szkolnictwo zawodowe jest tym obszarem edukacji, w którym szczególnego znaczenia nabiera konieczność stosowania metod i technik dydaktycznych ukierunkowanych na kształcenie u uczniów umiejętności praktycznych oraz skutecznego i samodzielnego rozwiązywania postawionych przed nimi problemów.

Dlatego też w ramach projektu: *„Efektywne, nowoczesne szkolenie zawodowe w powiecie braniewskim”* przewidziano przeprowadzenie modernizacji pracowni komputerowych, których zadaniem jest rozwijanie kompetencji informatycznych uczniów, umiejętności uczenia się, kompetencje społeczne i obywatelskie, inicjatywność i przedsiębiorczość świadomość i ekspresję kulturalną. Wszystkie kompetencje mają być prowadzone właśnie w oparciu o metody aktywizujące, optymalnie dostosowane do realiów kształcenia zawodowego.

Nowoczesne metody dydaktyczne w procesie kształcenia mają stanowić pomoc i wsparcie dla nauczycieli, którzy będą prowadzić zajęcia dydaktyczne dla uczniów rozwijających swoją wiedzę i umiejętności. Edukacja staje się otwarta na nowoczesne metody nauczania, środki i formy wspomagające proces uczenia się i nauczania oraz wykorzystywanie nowoczesnych technologii w tym procesie. Praca nowoczesnymi metodami jest bardzo istotna z perspektywy edukacji zawodowej, ażeby wykształcić specjalistów potrafiących efektywnie funkcjonować na rynku pracy i efektywnie wykorzystywać zasoby technologiczne do poszerzania wiedzy i umiejętności.

W kształceniu zawodowym nowoczesnymi metodami nauczania są min.: metody oparte na słowie, oparte na obserwacji i pomiarze, oparte na praktycznej działalności uczniów, metody gier dydaktycznych. Wśród nowoczesnych środków dydaktycznych przy poprawie i modernizacji bazy zamierzamy stosować media, multimedia i hipermedia.

- Media są przedmiotami, urządzeniami oraz materiałami, które umożliwiają przekaz informacji poprzez słowa, obrazy i dźwięki. Należą do nich: filmy, programy komputerowe czy foliogramy.
- Multimedia obejmują tradycyjne środki przekazu informacji, do których należą: prasa, książki, nowoczesne nośniki pozwalające na łączeniu wielu funkcji takie jak komputery posiadające karty graficzne, dźwiękowe, dyski CD, programy komputerowe wyposażone w grafikę, dźwięk i animację.
- Hipermedia, które są połączeniem środków dźwiękowych, animacji, obrazu, tekstu i wideo ze stymulacją do rozwoju poznawczego czy mobilizacją do myślenia

Zastosowanie wyżej wymienionych środków dydaktycznych o charakterze multimedialnym oraz narzędzi technologii informacyjno- komunikacyjnej może wpłynąć na podniesienie efektywności procesu dydaktycznego.

Właściwie zaprojektowany proces dydaktyczny, opierający się na szerokim wykorzystaniu komputerów i Internetu, pozwala nie tylko na osiągnięcie celów edukacyjnych wynikających z programu nauczania danego przedmiotu, ale także na efektywne rozwijanie kompetencji informacyjnych uczniów, kluczowych dla ich skutecznego funkcjonowania w społeczeństwie, a przyszłości –także na rynku pracy.

W dobie szybkiego postępu technologicznego nauczyciel może korzystać z nowoczesnych środków i metod edukacyjnych, m.in. używać programów i aplikacji komputerowych wspomagających proces nauczania na różnych kierunkach kształcenia zawodowego. Kształcenie zawodowe kładzie szczególny nacisk na praktyczne wykorzystanie wiedzy. Stosowanie zarówno prostych, jak i złożonych środków dydaktycznych ułatwia zapamiętywanie i późniejsze odtwarzanie informacji.

Dodatkowo wykorzystanie najnowszych technologii oraz wielozmysłowe przekazywanie treści programowych utrwala nabytą przez uczniów wiedzę i uświadamia możliwości jej wykorzystania w funkcjonowaniu osobistym i zawodowym. Upowszechnienie komputera i dostępu do Internetu wywarły duży wpływ na kształt dzisiejszej edukacji. Na skutek informatyzacji edukacji nastąpiła zmiana formy przekazywanych treści oraz zwiększyła się możliwość inspirowania uczniów do samodzielnego poszukiwania informacji. Młodzi ludzie czerpią informacje zarówno z różnorodnych aplikacji oraz programów, jaki z Internetu. Komputer może stanowić narzędzie wsparcia dla ucznia i dla nauczyciela. Uczeń zapoznaje się ze sposobami poszukiwania informacji, poszerza wiedzę z zakresu edycji tekstu czy obsługi arkuszy kalkulacyjnych. Przy jego pomocy stosuje w praktyce wiedzę z innych przedmiotów objętych programem nauczania. Ma

możliwość tworzenia multimedialnych modeli, rysowania wykresów, obliczeń czy projektowania i symulowania doświadczeń przy użyciu dostępnego oprogramowania, a do tego niezbędne są najnowszy sprzęt odpowiadający odpowiednim parametrom do realizacji założeń programowych i osiągnięcie efektów. Nauczyciel natomiast może wykorzystać nowoczesne narzędzia, w tym komputer, do tworzenia prezentacji, ćwiczeń i kart pracy dla uczniów. Dzięki dużej funkcjonalności programów komputerowych ma on także możliwość przygotowywania interaktywnych testów sprawdzających wiedzę nabytą przez młodych ludzi.

INFORMACJE OGÓLNE

	Opis
Kierunki kształcenia, kwalifikacje, liczba uczniów (dane luty 2018 r.)	Kierunki kształcenia: technik hotelarstwa 72 uczniów (67 dziewcząt, 5 chłopców), technik żywienia i usług gastronomicznych 74 uczniów (49 dziewcząt, 25 chłopców), technik logistyki 57 uczniów (23 dziewcząt, 34 chłopców), technik leśnik 46 uczniów (15 dziewcząt, 31 chłopców) Liczba uczniów: 247 osób (151 dziewcząt i 96 chłopców).
Kadra kształcenia zawodowego (liczba nauczycieli, instruktorów)	Ilość nauczycieli uczących przedmiotów zawodowych: 10 osób

Nowoczesne kształcenie zawodowe koncentruje się wokół aktywności ucznia. Nie skupia się na procesie nauczania, lecz na wspieraniu indywidualnego procesu uczenia się. Szkolnictwo zawodowe jest tym obszarem edukacji, w którym szczególnego znaczenia nabiera konieczność stosowania nowoczesnych metod i technik dydaktycznych, ukierunkowanych na kształcenie uczniów pod kątem bieżącego zapotrzebowania zgłaszanego przez rynek pracy. Kluczowe staje się nabywanie umiejętności praktycznych oraz zdolność skutecznego i samodzielnego rozwiązywania problemów. Odpowiedzią szkoły ZSZ im. Jana Liszewskiego na zdiagnozowane potrzeby jest projekt „Efektywne, nowoczesne szkolnictwo zawodowe w powiecie braniewskim”, w którym przewidziano przeprowadzenie modernizacji metod i treści kształcenia połączone z doposażeniem 2 pracowni - logistycznej i multikierunkowej, których zadaniem jest rozwijanie kluczowych

kompetencji zawodowych uczniów, a także umiejętności uczenia się, kompetencji społecznych i obywatelskich, podejmowania inicjatywy i przedsiębiorczości. Także podnoszenie kompetencji nauczycieli kształcenia zawodowego jest niezwykle istotne. W tym celu szkoła ZSZ nawiązała współpracę z pracodawcami lokalnego i regionalnego rynku pracy. Pracodawcy mieli decydujący wpływ na opracowanie założeń niniejszego projektu. Cel projektu zostanie osiągnięty poprzez realizację 2 zadań obejmujących przede wszystkim modernizację metod i treści kształcenia, doposażenie bazy dydaktycznej, dzięki której możliwe będzie nauczanie wg nowoczesnych standardów, a także kursy i staże dla nauczycieli kształcenia zawodowego. Wsparciem w ramach projektu objęty jest jeden beneficjent instytucjonalny, czyli szkoła ZSZ oraz 10 beneficjentów indywidualnych, jakimi są nauczyciele kształcenia zawodowego.

Położenie geograficzne Braniewa oraz charakter regionu (walory turystyczne, obfitość lasów, bezpośrednia bliskość Rosji - wymiana handlowa) potwierdza znaczenie kształcenia młodzieży w ww kierunkach. Jednocześnie kształcenie szczególnie na kierunkach gastronomiczno-hotelarskim daje duże szanse na znalezienie pracy poza najbliższym otoczeniem społeczno- gospodarczym, ponieważ są to branże obecne praktycznie w każdym miejscu kraju.

Zdawalność matur w ZSZ w ciągu ostatnich 3 lat wynosi odpowiednio 2015- 60%, 2016- 45 %, 2017- 67%. Wyniki nie napawają optymizmem, mimo lekkiego wzrostu w ostatnim roku. Porównywalnie przedstawia się sytuacja na egzaminach zawodowych, gdzie zdawalność osiąga ok. 66% (2015-51%, 2016-82% ,2017-65%).

Rynek pracy wymaga od młodych ludzi wkraczających w życie zawodowe, oprócz kwalifikacji ściśle zawodowych, także posiadania dodatkowych umiejętności przede wszystkim kompetencji informatycznych, w tym obsługi specjalistycznego oprogramowania IT, zbierania i wykorzystywania informacji, wyciągania wniosków, planowania, przewidywania skutków działań, dążenia do realizacji wyznaczonych celów. Nie jest możliwe osiągnięcie takich efektów kształcenia przy wykorzystaniu przestarzałych narzędzi i nieefektywnych metod i treści zawartych w programach nauczania. Jakość edukacji zależy od wielu czynników, ale wśród nich szczególną rolę odgrywa także przygotowanie nauczycieli, ich osobowość i stosowane metody pracy. Odpowiedzią na niniejsze problemy wynikające z przeprowadzonej przez szkołę ZSZ, a zatwierdzonej przez organ prowadzący diagnozy jest wsparcie przewidziane w ramach niniejszego projektu.

Dyrekcja ZSZ wraz z nauczycielami spotykała się z przedstawicielami przedsiębiorców w celu skonstruowania założeń projektu. Wynikiem prac popartych wnioskami wynikającymi z przeprowadzonej diagnozy jest konieczność stworzenia w szkole 2 pracowni: logistycznej i multikierunkowej wyposażonych w nowoczesny sprzęt IT oraz oprogramowanie umożliwiające nowoczesne kształcenie zawodowe. Doposażenie bazy dydaktycznej ma zadanie sprostać wymienionym powyżej oczekiwaniom pracodawców, co do metod i treści kształcenia w szkole. Oczekiwania, co kształcenia uczniów, płynące bezpośrednio od

podmiotów rynku pracy, zostaną osiągnięte poprzez rozwijanie wśród uczniów umiejętności radzenia sobie z nowymi technologiami z dziedziny IT (np. system ERP), obsługą nowoczesnych programów magazynowych (program WMS), czy obsługujących hotele i restauracje (Gasto POS, Gastro SZEK i CHART). Uczniowie poznają technologie służące do automatycznej identyfikacji danych – zestaw RFID oraz pracę z kolektorami danych (kody kreskowe). Wykorzystywane na zajęciach oprogramowanie oraz urządzenia pozwolą uczniom nabyć dodatkowe praktyczne umiejętności, ale także uatrakcyjnią sposób prowadzenia zajęć lekcyjnych, co zwiększy efektywność nauki oraz wyrobi wśród uczniów chęć poszerzania swojej wiedzy oraz samokształcenia. Wśród młodzieży nastąpi rozwój zdolności poznawczych, w tym myślenia, pamięci, uwagi i wyobraźni. Uczniowie będą mogli w sposób efektywny wiedzę teoretyczną wykorzystać w praktyce. Znajomość obsługi systemu klasy ERP zagwarantuje posiadanie przez młodzież umiejętności poszukiwanych na rynku pracy przez wielu pracodawców (w wielu dziedzinach gospodarki) i zaoszczędzi czas na odbywanie czasochłonnych i kosztownych szkoleń, czy studiów podyplomowych z tej dziedziny. Większość młodzieży naszej szkoły (około 70% - dane dyr ZSZ) pochodzi z obszarów wiejskich, gdzie nie mają takich możliwości rozwoju jak ich rówieśnicy z większych miast. Zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju obowiązującymi w Unii Europejskiej dobrze wyposażone pracownie logistyczna i multikierunkowa dadzą możliwość wyrównania szans w zdobywaniu wiedzy i pozyskaniu lepszej pracy, samorealizacji. Dzięki nowym wydajnym komputerom oraz pakietowi różnorodnego oprogramowania zarówno dedykowanego poszczególnym kierunkom kształcenia i zastosowania ogólnego, uczniowie będą mogli uczyć się programowania w języku Visual Basic for Applications, tworzenia stron internetowych. Nauczą się przechowywać informacje w chmurze, wymieniać się informacjami, materiałami, ćwiczeniami między sobą oraz nauczycielem.

Przy współpracy z pracownikami ODN oraz Kuratorium Oświaty opracowano zmiany w dotychczasowych metodach kształcenia.

Stosowane do tej pory tradycyjne metody:

- a) podające: polegające na uczeniu się gotowych treści poprzez stosowanie wykładu, odczytu, pogadanki, dyskusji, pracy z podręcznikiem
- b) eksponujące: pokazu, filmu, prezentacji systemów informatycznych w formie opisu i zdjęć
- c) praktyczne: wykonywanie czynności praktycznych poprzez rozwiązywanie zadań z treścią (w formie obliczeń matematycznych, wypełnianie dokumentów magazynowych, na podstawie danych z katalogów urządzeń magazynowych) zostaną zastąpione nowoczesnymi metodami z wykorzystaniem specjalistycznych urządzeń i oprogramowania.

W trakcie zajęć lekcyjnych stosowane zostaną nowe innowacyjne metody kształcenia:

- a) metoda tekstu przewodniego, której istotą jest zaprojektowanie dla ucznia zadania, w którego samodzielnej realizacji będzie on posługiwał się „tekstem przewodnim” – rodzajem instrukcji bądź przewodnika przygotowanego przez nauczyciela zgodnie z określonym schematem, prowadzącym ucznia poprzez

kolejne etapy rozwiązania wskazanego mu problemu, bądź przewodnika przygotowanego przez nauczyciela zgodnie z określonym schematem, prowadzącym ucznia poprzez kolejne etapy rozwiązania wskazanego mu problemu.

b) metoda projektu edukacyjnego - pozwala ona uczniom na kształcenie i doskonalenie umiejętności najbardziej poszukiwanych na współczesnym rynku pracy: kooperacji w grupie, samodzielnego poszukiwania wiedzy, rozwiązywania problemów, krytycznego myślenia, prezentacji i ewaluacji efektów pracy własnej oraz zespołowej. Istotą metody projektu edukacyjnego jest postawienie uczniów w sytuacji, w której są oni zobligowani do podejmowania różnorodnych aktywności w celu wykonania określonego zadania we wskazanym czasie i zgodnie z ustalonym planem. Zadania uczniowie realizują z podziałem na grupy.

c) metoda webquest przebiega według określonych etapów i zmierza do wypracowania wskazanych rezultatów w ustalonym terminie. Uczniowie pracują zgodnie z przygotowanym przez nauczyciela planem, instrukcją, ale samodzielnie organizują swoją pracę, dzielą się zadaniami i przygotowują prezentację wypracowanych rezultatów. Metoda ta ukierunkowana jest przede wszystkim na szerokie wykorzystanie przez uczniów internetowych zasobów wiedzy i narzędzi technologii informacyjno-komunikacyjnej oraz kształcenie umiejętności skutecznego posługiwania się nimi w rozwiązywaniu zadań i problemów edukacyjnych.

d) flipped classroom – „odwrócone nauczanie” uczniowie otrzymują zbiór materiałów, z którymi muszą się samodzielnie zapoznać w czasie pozalekcyjnym, natomiast w czasie zajęć szkolnych odbywa się dyskusja na temat zamieszczonych w nich treści oraz ćwiczenie powiązanych z nimi umiejętności praktycznych. W toku lekcji nauczyciel może przeprowadzać eksperymenty, aranżować sytuacje problemowe i wyjaśniać ewentualne wątpliwości uczniów, bazując na przyswojonych już przez nich wcześniej informacjach teoretycznych.

e) peer learning - „ nauka przez wymianę wiedzy” wykorzystywanie tej metody w procesie kształcenia zakłada, że uczniowie, pracując w grupach, zyskują możliwość wzajemnej wymiany informacji i umiejętności. W toku lekcji nauczyciel dzieli uczniów na zespoły. Po stworzeniu „komórek” nauczyciel przydziela uczestnikom role. Każdy uczeń w grupie może mieć przypisaną inną rolę, mogą się one również powtarzać. Z każdą rolą wiąże się wykonanie określonego polecenia, które jest zapisane na kartce przekazanej uczniowi przez nauczyciela. W dalszej kolejności uczniowie mają czas na realizację wyznaczonego im zadania. Po upływie wyznaczonego czasu nauczyciel prosi ich, aby wzajemnie opowiedzieli sobie o zagadnieniach, z którymi się przed chwilą zapoznali. Zadaniem prowadzącego zajęcia jest czuwanie nad poprawnością przekazywanych treści i podsumowanie informacji zdobytych przez uczniów w końcowej części lekcji. Taka aranżacja zajęć pozwala na nabycie wiedzy i jednocześnie jej utrwalenie poprzez nauczanie innych uczniów.

Korzyści wynikające z modernizacji metod i treści kształcenia na 4 kierunkach ZSZ objętych wsparciem w ramach projektu:

- uczniowie dostosują swoje umiejętności do wymogów rynku pracy poprzez znajomość technologii IT, specjalistycznego oprogramowania informatycznego, systemów automatycznej identyfikacji danych;

- uczniowie będą potrafili obsługiwać urządzenia wykorzystywane w pracy logistyka, hotelarza, gastronomo i leśnik;
- uczniowie będą potrafili pozyskiwać, analizować i przechowywać informacje;
- uczniowie nabędą cenione przez pracodawców umiejętności interpersonalne: komunikatywność, umiejętność pracy w zespole, dążenie do realizacji wyznaczonych zadań;
- uczniowie zrozumieją ciągłą potrzebę samokształcenia i rozwijania swoich umiejętności;
- zmianie ulegną metody kształcenia z tradycyjnych na innowacyjne, aktywizujące uczniów do pracy na zajęciach lekcyjnych;
- uczniowie z obszarów wiejskich dostaną szanse nabycia umiejętności i kwalifikacji tak samo jak ich rówieśnicy z obszarów dużych miast (zrównoważony rozwój obszarów wiejskich i miejskich).

Szczegółowe zmiany, jakie nastąpią w treściach i metodach kształcenia zawiera diagnoza potrzeb szkoły ZSZ zatwierdzona przez Powiat Braniewski w dniu 13 marca 2018r. Zmiany zaczną obowiązywać od nowego roku szkolnego 2018/2019. Do końca wakacji 2018 r przewidziano czas na wdrożenie przewidzianych zmian do programu nauczania.

Zgodnie z założeniami konkursu wsparciem objęty zostanie 1 beneficjent instytucjonalny - szkoła ZSZ oraz beneficjenci indywidualni - nauczyciele. Grupę docelową stanowi 10-cioro nauczycieli, czyli wszyscy zatrudnieni w ZSZ nauczyciele przedmiotów zawodowych. Wszyscy nauczyciele posiadają wykształcenie wyższe z przygotowaniem pedagogicznym.

Na kierunku technik żywienia i usług gastronomicznych:

Monika Bejnarowicz, n. dyplomowany 43 l., 17 lat stażu, kursy: Szkoła zawodowa dziś i jutro. Reforma 2017, Wdrażanie nowej podstawy programowej kształcenia w zawodach. Doradztwo zawodowe w nowej strukturze organizacyjnej szkół, Szkoła zawodowa 2017, Szkolnictwo zawodowe bliżej ucznia i pracodawcy, Wywary i sosy, Profesjonalne techniki kulinarne dla początkujących, Desery,

Alicja Wojnach, n. kontraktowy, 31 l, 3 l. stażu, kursy Wywary i sosy, Profesjonalne techniki kulinarne dla początkujących, Desery,

Halina Smogór, n. mianowany, 44l, 17 l. stażu, kursy Szkoła zawodowa dziś i jutro. Reforma 2017, Rok szkoły zawodowców, Wywary i sosy, Profesjonalne techniki kulinarne dla początkujących, Desery.

Na kierunku technik leśnik:

Damian Byk, n. kontraktowy, 32 l., staż 5l, kursy Szkoła zawodowa dziś i jutro. Reforma 2017.

Anna Sydor Sokół, n. mianowany 41 l, staż 10 l, kursy brak.

Na kierunku hotelarskim:

Małgorzata Brzozowska, n. dyplomowany 44 l, staż 19 l, kursy: - Szkoła zawodowa dziś i jutro. Reforma 2017, Wdrażanie nowej podstawy programowej kształcenia w zawodach. Doradztwo zawodowe w nowej strukturze organizacyjnej szkół, Coaching w edukacji, Kurs animatora czasu wolnego, Kurs pilota wycieczek,

Katarzyna Maciejewska, n. dyplomowany, 40 l, staż 12 l, kursy Szkoła zawodowa dziś i jutro. Reforma 2017, Wdrażanie nowej podstawy programowej kształcenia w zawodach. Doradztwo zawodowe w nowej strukturze organizacyjnej szkół, Szkoła zawodowa 2017., Kurs kierownika wypoczynku, Kurs animatora czasu wolnego, Kurs pilota wycieczek,

Na kierunku logistycznym:

Aneta Herkt, n. mianowany, 35l, staż 8l, kursy brak,

Regina Starukiewicz, n. dyplomowany, 52l, staż 30 l, kursy Szkoła zawodowa dziś i jutro. Reforma 2017,

Wojciech Kołtun, n. dyplomowany, wiek 46l, staż 12l, Kursy Szkoła zawodowa dziś i jutro. Reforma 2017.

Nauczyciele ci nie są objęci żadnym wsparciem ukierunkowanym na dalszy rozwój kariery zawodowej (kursy zawodowe, staże) w związku z brakiem funduszy w placówce na tego typu wydatki. W roku 2018 część z nauczycieli wzięła udział w kursach zawodowych jednak jest to zasługą otrzymanego dofinansowania na realizację projektu "Zawodowcy z Zespołu Szkół Zawodowych im. Jana Liszewskiego". Samodzielne doksztalcanie się nauczycieli w tego typu formach jest ograniczone ze względów finansowych. W przypadku beneficjenta instytucjonalnego nie ma możliwości przeprowadzenia doposażenia bazy dydaktycznej na niezbędną skalę z powodu braku zagwarantowanych przez organ prowadzący środków finansowych na ten cel. Wpływ projektu nie ogranicza się do wybranej grupy docelowej, gdyż dzięki projektowi zyskają również pracodawcy oraz uczniowie. Po ukończeniu szkoły lepiej wykształcona młodzież zasili szeregi pracowników wielu przedsiębiorstw, zamiast podwyższać statystki bezrobotnych absolwentów. Stanowi to wartość dodaną projektu. ZSZ po zakończeniu projektu nadal wykorzystywać będzie unowocześnioną bazę dydaktyczną w procesie nauczania, co będzie stanowiło zachętę i atrakcyjną ofertę szkoleniową dla nowych uczniów. Zadanie dotyczy podniesienia kompetencji zawodowych nauczycieli prowadzących kształcenie w zakresie przedmiotów zawodowych. W ramach tego zadania zaplanowane zostały przede wszystkim kursy zawodowe, w których udział weźmie 10 nauczycieli (8K i 2M), a także staże zawodowe u renomowanych pracodawców z otoczenia społeczno-gospodarczego szkoły (3 os - 3K).

Zmodernizowane formy i treści kształcenia powodują konieczność doksztalcania nauczycieli na kursach zawodowych powiązanych merytorycznie ze zmianami wprowadzonymi w programach nauczania. Wszystkie kursy, na których doksztalcać się będą nauczyciele wynikają z zapotrzebowania zgłoszonego

przez pracodawców na konkretne kompetencje uczniów, którzy będą w przyszłości ich potencjalnymi pracownikami. Po ukończeniu kursów każdy nauczyciel otrzyma certyfikat potwierdzający nabyte kompetencje. Kursy dotyczą rozszerzonego poprzez modernizację programu zakresu merytorycznego, w jakim kształcić będą nauczyciele oraz związane są z zakupem nowego sprzętu i oprogramowania. Kursy będą realizowane przez podmioty zewnętrzne, gdyż szkoła nie posiada trenerów, ani specjalistycznego sprzętu, aby móc zrealizować kursy we własnym zakresie. W ramach projektu przewidziano 9 kursów, w tym dla 2 nauczycieli kierunku gastronomicznego: Kuchnia śródziemnomorska (I-II 19), Kuchnia molekularna (III-IV 19), dla 2 nauczycieli kierunku leśnego: Kurs brakarza (II-III 19), Kurs pozyskiwania drewna pilarką (IV-V 19), 2 dla nauczycieli przedmiotów logistycznych: Kurs zarządzanie łańcuchem dostaw (III-IV 19), Kurs Organizacja gospodarki magazynowej (V-VI 19), dla 3 nauczycieli na kierunku hotelarskim: Kurs rezydenta (I-II 19). Ponadto 3 nauczycieli będzie uczestniczyło w kursie jęz. angielskiego branżowego (XI 18- IV 19), kurs z zakresu obsługi, instalacji i konfiguracji Gasto POS, Gastro SZEZ i CHART (XI 19) oraz 1 nauczyciel będzie uczestniczył w szkoleniu miękkim Kurs Coachingu Edukacyjnego (XII 18-III 19). Wszystkie kursy kończą się nabyciem kompetencji, a będzie to weryfikowane z zachowaniem zasady 4 etapowości, tj: Etap I – Zakres – w ramach wniosku o dofinansowanie określona jest grupa docelowa do objęcia wsparciem oraz wybrany jest obszar interwencji, który będzie poddany ocenie; Etap II – Wzorzec – zdefiniowany we wniosku o dofinansowanie efekt uczenia się, który osiągną uczestnicy w wyniku przeprowadzonych kursów; Etap III – Ocena – przeprowadzenie weryfikacji na podstawie opracowanych kryteriów oceny po zakończeniu kursu - egzamin wewnętrzny, test, rozmowa oceniająca; Etap IV – Porównanie – porównanie uzyskanych wyników etapu III (ocena) z przyjętymi wymaganiami (określonymi na etapie II efektami uczenia się) po zakończeniu wsparcia udzielanego danej osobie. Wszystkie kursy odbędą się w okresie od XI 18- VI 19, a osobą odpowiedzialną za nadzór na ich realizacją będzie koordynator projektu.

Staże nauczycieli trwać będą 40 h. Staże odbędą się w terminie I-II 2019r., a osobą odpowiedzialną za nadzór nad stażami będzie szkolny opiekun ds praktyk. W stażach wezmą udział 3 os.(3K - nauczycielki przedmiotów zawodowych na kierunku gastronomicznym) - podpisano porozumienia z 3 pracodawcami, których zakres prowadzonej działalności jest zgodny profilami kształcenia wspieranymi w ramach projektu, a pracodawcy uczestniczyli w konstruowaniu założeń projektu. Program realizacji stażu opracowano zgodnie z oczekiwaniami pracodawców w zakresie modernizacji form i treści kształcenia w zawodzie gastronomicznym. Pracodawcy przyjmujący nauczycieli na staże wyposażeni zostaną w informatory odnośnie tematyki równości szans na rynku pracy. Każdy pracodawca zapewni opiekuna stażu dla nauczyciela (stażysty). Założeniem staży jest podniesienie kompetencji zawodowych nauczycieli oraz przybliżenie im rzeczywistych warunków pracy w przedsiębiorstwach (nauczyciele nie pracowali w innych podmiotach niż szkoła, zatem nie znają realiów pracy). Odbycie staży ma poskutkować zwiększeniem świadomości nauczycieli w zakresie oczekiwań przedsiębiorców wobec absolwentów szkoły oraz zweryfikować ich dotychczasowe umiejętności i wiedzę. Ponadto odbycie staży zwiększy korelację między systemem kształcenia zawodowego a oczekiwaniami pracodawców

wobec placówek prowadzących kształcenie zawodowe. W związku z realizacją staży poza miejscem zamieszkania niezbędne jest poniesienie kosztów na dojazdy, zakwaterowanie, wyżywienie, a także ubezpieczenie NNW oraz szkolenie BHP na konkretnym stanowisku pracy. Staże zawodowe oraz kursy przełożą się wprost na rozwój zawodowy kadry dydaktycznej, a także na podniesienie poziomu nauczania w jednostce. Umiejętności zdobyte podczas tych form wsparcia wykorzystane zostaną przy wdrażaniu zmodernizowanych form i treści kształcenia na 4 kierunkach przy wykorzystaniu zakupionego w ramach zad 1 sprzętu i wyposażenia

Poniżej zmodernizowane i dopasowane metod i treści kształcenia i szkolenia do zapotrzebowania rynku pracy:

Przedmiot: Planowanie żywienia i produkcji gastronomicznej

9.1 Układanie i ocenianie jadłospisów			
Wybrane uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi		Metody	
Przed modernizacją	Po modernizacji	Przed modernizacją	Po modernizacji
TG.16.1(7)7 obliczyć wartość energetyczną produktów, potraw i posiłków;	TG.16.1(7)7.1 obliczyć wartość energetyczną produktów, potraw i posiłków, za pomocą programów komputerowych.	Dominującymi metodami powinna być metoda ćwiczeń praktycznych pozwala ona na trening umiejętności praktycznych oraz łączy teorię z praktyką.	Dominującymi metodami powinna być metoda ćwiczeń praktycznych metodą tradycyjną oraz przy użyciu programów komputerowych.
TG.16.1(7)8 obliczyć wartość odżywczą produktów, potraw i posiłków;	TG.16.1(7)8.1 obliczyć wartość odżywczą produktów, potraw i posiłków, za pomocą programów komputerowych.		

Przedmiot: Obsługiwanie klientów w gastronomii

7.1 Działalność usługowa zakładów gastronomicznych			
Wybrane uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi		Metody	
Przed modernizacją	Po modernizacji	Przed modernizacją	Po modernizacji
TG.16.3(6)3 skalkulować koszty przyjęć okolicznościowych (usług gastronomicznych);	TG.16.3(6)3.1 skalkulować koszty przyjęć okolicznościowych (usług gastronomicznych);	Dział programowy „Działalność usługowa zakładów gastronomicznych” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia.	Dział programowy „Działalność usługowa zakładów gastronomicznych” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, również przy użyciu programów komputerowych.

Przedmiot: Procesy technologiczne w gastronomii

8.1 Przygotowanie półproduktów			
Wybrane uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi		Metody	
Przed modernizacją	Po modernizacji	Przed modernizacją	Po modernizacji
TG.07.1(4)4 zabezpieczyć żywność przed zepsuciem;	TG.07.1(4)4.1 zabezpieczyć żywność przed zepsuciem, metodą próżniową;	Główne zastosowanie powinny mieć metody praktyczne – pokaz, instruktaż, ćwiczenia praktyczne oraz dyskusja dydaktyczna, metoda tekstu przewodniego. Wymienione metody praktyczne (pokaz, instruktaż i ćwiczenia praktyczne) są niezbędne do wyrabiania prawidłowych nawyków oraz nabywania sprawności zawodowej.	Główne zastosowanie powinny mieć metody praktyczne – pokaz, instruktaż, ćwiczenia praktyczne oraz dyskusja dydaktyczna, metoda tekstu przewodniego, zajęcia laboratoryjne. Wymienione metody praktyczne (pokaz, instruktaż i ćwiczenia praktyczne) są niezbędne do wyrabiania prawidłowych nawyków oraz nabywania sprawności zawodowej.

8.2 Sporządzenie potraw i napojów z różnych surowców i półproduktów			
Wybrane uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi		Metody	
Przed modernizacją	Po modernizacji	Przed modernizacją	Po modernizacji
TG.07.2(9)3 dobrać gastronomiczne urządzenia produkcyjne do wykonania określonych zadań;	TG.07.2(9)3.1 dobrać gastronomiczne urządzenia produkcyjne do wykonania określonych zadań, najnowszymi technikami kulinarnymi	Główne zastosowanie powinny mieć metody praktyczne – pokaz, instruktaż, ćwiczenia praktyczne oraz dyskusja dydaktyczna, metoda tekstu przewodniego. Wymienione metody praktyczne (pokaz, instruktaż i ćwiczenia praktyczne) są niezbędne do wyrabiania prawidłowych nawyków oraz nabywania sprawności zawodowej.	Główne zastosowanie powinny mieć metody praktyczne – pokaz, instruktaż, ćwiczenia praktyczne oraz dyskusja dydaktyczna, metoda tekstu przewodniego, zajęcia laboratoryjne. Wymienione metody praktyczne (pokaz, instruktaż i ćwiczenia praktyczne) są niezbędne do wyrabiania prawidłowych nawyków oraz nabywania sprawności zawodowej.

Kierunek kształcenia Technik hotelarstwa

Przedmiot: Organizacja pracy w hotelarstwie

1.1. Podstawy hotelarstwa			
Wybrane uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi		Metody	
Przed modernizacją	Po modernizacji	Przed modernizacją	Po modernizacji
<p>PKZ(T.f)(7)2 rozróżnić kategorie i formy turystyki;</p> <p>PKZ(T.f)(7)3 scharakteryzować rodzaje turystyki;</p>	<p>PKZ(T.f)(7)2 rozróżnić kategorie i formy turystyki oraz ich prezentacja grupom turystycznym z wykorzystaniem nowoczesnych urządzeń technicznych;</p> <p>PKZ(T.f)(7)3 scharakteryzować rodzaje turystyki i w praktyce stosować różne formy za pomocą sprzętu technicznego;</p>	<p>Stosowanie aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, tekstu przewodniego, , dyskusji dydaktycznej, wycieczek i filmów dydaktycznych</p>	<p>Zastosowanie w praktyce aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, tekstu przewodniego, , dyskusji dydaktycznej, wycieczek z wykorzystaniem nowoczesnych urządzeń technicznych systemu tour guide oraz Avtek Touch Screen 55 Pro4K</p>

Kierunek kształcenia Technik hotelarstwa

Przedmiot: Obsługa informatyczna w hotelarstwie

9.2. Użytkowe programy specjalistyczne w hotelarstwie			
Wybrane uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi		Metody	
Przed modernizacją	Po modernizacji	Przed modernizacją	Po modernizacji
<p>PKZ(T.f)(10)6 zameldować gościa korzystając z komputerowego programu hotelowego;</p> <p>PKZ(T.f)(10)7 rozliczyć obciążenia gościa korzystając z komputerowego programu hotelowego;</p> <p>PKZ(T.f)(10)8 sporządzić raport dobowy;</p>	<p>PKZ(T.f)(10)6 zameldować gościa korzystając z komputerowego programu hotelowego CHART ;</p> <p>PKZ(T.f)(10)7 rozliczyć obciążenia gościa korzystając z komputerowego programu hotelowego CHART, Gastro SZEf oraz Gastro POS;</p> <p>PKZ(T.f)(10)8 sporządzić raport dobowy przy użyciu kasy rejestrującej oraz programu hotelowego CHART ;</p> <p>PKZ(T.f)(10)9zarchiwizować informacje</p>	<p>Praca indywidualna z komputerowym programem hotelowym. Na podstawie wprowadzonych do programu informacji, przygotowują dane gościa do archiwum/kartoteki stałych gości. Na podstawie wprowadzonych do programu informacji, przygotowują zestawienie obciążeń dla gości wymeldowujących się w określonym dniu.</p>	<p>Praca indywidualna z komputerowym programem hotelowym CHART, Gastro SZEf oraz Gastro POS i Avtek Touch Screen 55 Pro4K. Na podstawie wprowadzonych do programu informacji, przygotowują dane gościa do archiwum/kartoteki stałych gości. Na podstawie wprowadzonych do programu informacji, przygotowują zestawienie obciążeń dla gości wymeldowujących się w określonym dniu z wykorzystaniem powszechnie używanym na rynku pracy programem CHART, Gastro SZEf oraz Gastro POS.</p>

PKZ(T.f)(10)9zarchiwizować informacje o gościach;

T.11.1(5)2 scharakteryzować hotelowe systemy rezerwacyjne i informacyjne;

T.11.1(5)3 przyjąć rezerwację usług hotelarskich za pośrednictwem systemu rezerwacyjnego;

o gościach za pomocą programu hotelowego CHART;
T.11.1(5)2 scharakteryzować hotelowe systemy rezerwacyjne i informacyjne za pomocą znanych już programów użytkowych;
T.11.1(5)3 przyjąć rezerwację usług hotelarskich za pośrednictwem systemu rezerwacyjnego CHART;

--	--

Wyposażenie pracowni hotelarskiej

Numer kosztu	Kategoria kosztu	Uzasadnienie kosztu
1.	Wyposażenie pracowni hotelarskiej	<p>Sprzęt komputerowy Terminal dotykowy POSIFLEX POS XT-3815 Celeron J1900 Quad Core do 2.42GHz, 8GB DDR3, dysk 64 GB SSD, czytnik kart, bateria UPS + Win 10 Drukarka fiskalna Posnet XL EJ Drukarka bonów Posiflex Aura PP6900B-L/LAN Listwa zasilająca, patchordy Karty magnetyczne</p> <p>Terminal POS XT-3815</p> <p>Stanowisko sprzedażowe oraz obsługa Klienta musi funkcjonować sprawnie oraz bezawaryjnie. Dzięki innowacyjnym urządzeniom, takim jak terminal XT-3815, praca personelu przebiega szybko i profesjonalnie. Wydajny terminal XT-3815 jest najnowszym osiągnięciem firmy Posiflex wyposażonym m.in. w 4-rdzeniowy procesor Celeron oraz nawet 8GB RAM. Nowa, składana podstawa serii XT pozwala na dopasowanie urządzenia do warunków lokalowych oraz obsługi. Multi-konfiguracja ułożenia ekranu zapewnia wygodną i szybką pracę. W branży terminali sprzedażowych POS kluczowymi elementami są: szybkość, niezawodność oraz trwałość. Właśnie dlatego Terminal XT-3815 został wyposażony w autorską technologię „Fan-Free” (pasywne chłodzenie, brak mechanicznych wentylatorów) oraz wydajny procesor Intel Celeron. Dodatkowym atutem jest płaski, szklany ekran dotykowy z najnowszą, dziesięciopunktową matrycą pojemnościową. Sprzęt prezentuje się idealnie w sklepach, restauracjach, stacjach benzynowych oraz kioskach informacyjnych.</p> <p>Najważniejsze cechy terminala XT-3815: • Wodoszczelna i pyłoodporna obudowa; • Innowacyjna konstrukcja z aluminium „Fan Free” - bez wentylatora; • Wysokiej jakości szklany ekran dotykowy 15”; • Wydajny i energooszczędny procesor; • Możliwość rozbudowy o baterię MiniUPS oraz ekran z reklamami; • Konstrukcja „Heavy Duty” – pozwala na pracę 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu;</p>



Drukarka fiskalna Posnet XL EJ

Posnet Thermal XL to najmniejsza stacjonarna drukarka fiskalna drukująca grafiki i kody 2D na paragonach, fakturach VAT i wydrukach нефiskalnych. Eurofiskalizacja- Możliwość zaprogramowania dowolnej waluty w jakiej moduł fiskalny będzie rejestrował sprzedaż.

Bazy danych baza towarowa (PLU) : 250 000
 nazwa towaru: do 56 znaków
 stawki VAT: 7 (A...G)

Mechanizm drukujący	typ: jeden, termiczny typu "drop in" szybkość wydruku: do 47 linii/s ilość znaków w wierszu: 40 znaków (papier 57mm) szerokość papieru: 57 mm długość rolki papieru: 100 m obcinacz: w standardzie
---------------------	---

Wyświetlacze wyświetlacz operatora: wspólny z wyświetlaczem klienta
 wyświetlacz klienta:

		<ul style="list-style-type: none"> - standardowy - alfanumeryczny LCD 2x20 znaków - wolnostojący - alfanumeryczny LCD 2x20 znaków - kompaktowy - alfanumeryczny OLED 4x20 znaków
	Interfejsy / komunikacja	1 x USB 1 x RS232 szuflada: interfejs 6V, 12V, 18V, 24V
	Zasilanie	zasilacz zewnętrzny: 230V / 24V wbudowany akumulator: zapewniający wydruk min. 6000 linii
	Wymiary, waga	Wymiary: 125 x 171 x 137 mm (szer. x wys. x dł.) bez wyświetlacza klienta 125 x 171 x 149 mm (szer. x wys. x dł.) z wyświetlaczem kompaktowym 158 x 232 x 242 mm (szer. x wys. x dł.) z wyświetlaczem standardowym Waga: ~ 2,6 kg (z papierem)



Drukarka bonowa Aura PP-6900

Metoda wydruku za pomocą drukarki termicznej opiera się na transferze ciepła z głowicy termicznej, która jest przenoszona do pokrytego specjalną substancją chemiczną papieru termicznego. W momencie, w którym elementy grzejne tworzą tekst albo też grafikę, dochodzi do reakcji termochemicznej. I to właśnie ta reakcja termochemiczna jest odpowiedzialna za to, że formujące się grafiki lub teksty są widoczne na papierze.

Proponowana przez nas drukarka bonowa Aura PP-6900 pozwala wydrukować zamówienia, bony, rachunki czy kody lojalnościowe. Jest to też idealna drukarka do faktur, dzięki niej w prosty i szybki sposób wydrukujesz potrzebną Ci fakturę.

Poza tym drukarki termiczne wykorzystywane są do druku:

- biletów
- zamówień na kuchnię
- kuponów
- kodów kreskowych oraz QR kodów 2D

Drukarka bonowa Aura PP-6900 może zostać wyposażona w następujące interfejsy: USB/LAN/RS-232 (COM1)

Serię drukarek bonów marki Posiflex Aura-6900 charakteryzuje: ekonomiczność w użytkowaniu, komfortowa praca (cichy i dokładny wydruk w wysokiej rozdzielczości) oraz możliwość łatwej wymiany papieru. Dodatkowymi atutami jest kompatybilność, Aura-6900 współpracuje z niemal każdym

oprogramowaniem dostępnym na polskim rynku. Drukarka może zostać wyposażona w dzwonek sygnalizujący wydruk.

Właściwości:

Druk z szybkością 200 mm na sekundę;

Niski poziom hałasu druku termicznego;

Szybka wymiana rolki z papierem;

Szybki wydruk na szerokim papierze (80 mm - 3 cale) np. faktury

Możliwość używania wąskiego papieru (58 mm- 2 cale)

Możliwość druku kodów 2D - QR

Obsługa aplikacji środowisk Windows, OPOS;

Wbudowana gilotyna - automatyczny obcinacz papieru;

Dzwonek powiadamiający o wydruku (opcja);

Możliwość powieszenia drukarki na ścianie (opcja);

Wymiary: 148 mm (dł.) x 205 mm (szer.) x 143 mm (wys.);

Gwarancja 12 miesięcy;

Waga: 1,2 kg



2.	Wyposażenie pracowni hotelarskiej- zakup licencji oprogramowania	<p>Zakup oprogramowania</p> <p>Gastro POS - stanowisko sprzedażowe (wersja edukacyjna oprogramowania) -16 szt Gastro SZEf - gospodarka magazynowa (wersja edukacyjna oprogramowania)- 16 szt Chart - oprogramowanie hotelowe (wersja edukacyjna oprogramowania)- 16 szt</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div data-bbox="696 347 987 584" style="text-align: center;">  </div> <div data-bbox="1039 288 1968 927" style="width: 80%;"> <p>System POSitive Restaurant jest oprogramowaniem PREMIUM, do zarządzania wszelkiego typu restauracjami, w szczególności dużymi sieciami gastronomicznymi. To uniwersalne narzędzie, przystosowane jest do pracy na dowolnej liczbie stanowisk sprzedaży.</p> <p>W skład tego systemu gastronomicznego wchodzi dwa moduły: POSitive Restaurant POS – do sprzedaży i obsługi Klientów oraz POSitive Restaurant Manager – do zarządzania. Zastosowanie systemu podniesie komfort obsługiwanych gości oraz znacznie poprawi wydajność pracowników w kuchni i na sali, co przyspieszy czas realizacji zamówień. Szczegółowa analiza preferencji i popytu wśród gości ułatwi planowanie atrakcyjnego menu a kontrola magazynów oraz inwentaryzacja pomoże zoptymalizować listy dostaw. System współpracuje z wieloma urządzeniami: terminale dotykowe Posiflex, bezprzewodowe systemy przywoławcze LRS oraz systemy monitorów kuchennych KDS, które usprawniają komunikację między kucharzami i obsługą sali, oraz między klientami i kelnerami. Dodatkowo zintegrowane, liczne aplikacje (np.: miniPOS czy Qiki) na urządzenia mobilne ułatwią nie tylko samą obsługę gościa, ale nawet płacenie za zamówienie.</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div data-bbox="696 1002 987 1246" style="text-align: center;">  </div> <div data-bbox="1039 970 1968 1396" style="width: 80%;"> <p>Gastro to nowoczesny system sprzedaży na ekrany dotykowe. Dzięki łatwej obsłudze nie wymaga kosztownych i czasochłonnych szkoleń, a prostota użytkowania połączona z rozbudowaną paletą funkcji gwarantuje, że świetnie sprawdzi się on w każdego rodzaju lokalu gastronomicznego: restauracje, kawiarnie, pizzerie, fast food, puby, itp. Dzięki wielu funkcjom, aplikacjom oraz modułom Gastro jest najbardziej elastycznym systemem na rynku, do którego można dobrać spersonalizowane opcje, odpowiednie dla potrzeb każdego. Dodatkowo współpraca systemu z innymi programami rodziny Gastro usprawni pracę każdego lokalu. Dzięki modułom Gastro SzeF można zarządzać magazynami, Gastro Finanse tworzyć analizy realnych zysków lokalu a platforma mojeGastro pozwala dokonywać zamówienia przez internet, obsługiwać call center czy tworzyć back up danych, a nawet</p> </div> </div>
----	--	---

prowadzić controlling własnej restauracji czy sieci lokali.



System hotelowy Chart dzięki swojej modularnej budowie, znajduje szerokie zastosowanie w hotelach, pensjonatach, ośrodkach wypoczynkowych i sanatoriach. Program może być stosowany zarówno w małych, jak i dużych obiektach. Pomimo że oprogramowanie zawiera bogaty pakiet funkcji charakteryzuje się łatwością obsługi i dużą kompatybilnością z innymi modułami: rezerwacji internetowych Hotel-In, aplikacji dla personelu Staff Helper czy systemem do zarządzania gastronomią Gastro.

System może pracować w lokalnej sieci komputerowej i być użytkowany jednocześnie przez wielu operatorów: recepcjonistów, kadre managerską, księgowość, dział marketingu. Dodatkowo program hotelowy Chart współpracuje z szeroką gamą urządzeń i systemów telekomunikacyjnych, automatyzując i upraszczając codziennie wykonywane zadań. Komunikacja obejmuje między innymi centrale telefoniczne oraz systemy taryfikacyjne, drukarki fiskalne, systemy zamków hotelowych, systemy księgowe i płatnicze.

Kalkulacja oferty

Oprogramowanie	Cena netto	Ilość	Wartość netto
Gastro POS - stanowisko sprzedażowe (wersja edukacyjna oprogramowania)	5 zł	16	80 zł
Gastro SZEF - gospodarka magazynowa (wersja edukacyjna oprogramowania)	5 zł	16	80 zł
Chart - oprogramowanie hotelowe (wersja edukacyjna oprogramowania)	5 zł	16	80 zł
Suma: licencje:			240 zł
Usługi wdrożeniowo-szkoleniowe	Cena netto	Ilość	Wartość netto
Usługi wdrożeniowo-szkoleniowe (liczone wg. osobodnia) Instalacja oprogramowania Gastro i Chart sprzętu, konfiguracja, szkolenia.	1 380 zł	3	4 140 zł
Suma: usługi wdrożeniowe:			4 140 zł
Sprzęt komputerowy	Cena netto	Ilość	Wartość netto
Terminal dotykowy POSIFLEX POS XT-3815 Celeron J1900 Quad Core do 2.42GHz, 8GB DDR3, dysk 64 GB SSD, czytnik kart, bateria UPS + Win 10	5 100 zł	1	5 100 zł
Drukarka fiskalna Posnet XL EJ	2 790 zł	1	2 790 zł
Drukarka bonów Posiflex Aura PP6900B-L/LAN	1 070 zł	2	2 140 zł
Listwa zasilająca, patchordy	65 zł	1	65 zł
Karty magnetyczne	5 zł	5	25 zł
Suma: sprzęt komputerowy:			10 120 zł

SUMA: licencje, usługi, sprzęt komputerowy: 14 500 zł

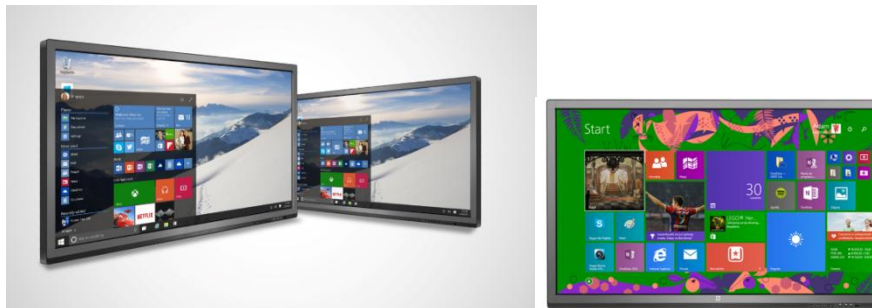
Adres firmy <http://www.lsisoftware.pl/>

Zakup sprzętu i oprogramowania umożliwi realizację podstawy programowej w zawodzie technik hotelarstwa na najwyższym poziomie z wykorzystaniem najnowszych urządzeń technicznych używanych przez pracodawców na lokalnym i krajowym rynku pracy. Dostęp do tych metod kształcenia jest w chwili obecnej niemożliwy ze względu na wysokie koszty zakupu. Przeszkolona kadra zawodowa będzie przekazywała istotne zagadnienia dotyczące obsługi poszczególnych urządzeń oraz programów komputerowych. Uczniowie przy wykorzystaniu tych urządzeń i oprogramowania podczas zajęć nabędą praktyczne umiejętności tak bardzo poszukiwane przez pracodawców. Zakup w/w urządzeń i oprogramowania pozwoli na wpuszczenie na rynek pracy fachowców z wiedzą merytoryczną i praktycznym przygotowaniem umożliwiającym natychmiastowe przekształcenie absolwenta w pracownika- specjalistę w danym zawodzie.

3.

Wyposażenie
pracowni
hotelarskiej-
monitor
multimedialny

Avtek TouchScreen 55 Pro4K



Pro4K to najnowsza generacja monitorów interaktywnych łącząca nowoczesną technologię z intuicyjną obsługą.

Pro4K jest w całości przygotowany do obsługi rozdzielczości 4K/UHD. Za wyświetlanie obrazu odpowiada zaawansowany panel LG o rozdzielczości 3840 x 2160 i odświeżaniu 60Hz. Na obudowie znajduje się nowe, szybsze złącze OPS dla opcjonalnego komputera oraz porty HDMI 2.0 i DisplayPort umożliwiające podłączenie każdego nowoczesnego sprzętu.

Szybki moduł Android 5.1 wraz z pakietem podstawowych aplikacji oferuje użytkownikowi możliwość korzystania z monitora bez potrzeby podłączania komputera. Dostępna jest również możliwość instalowania aplikacji, które jeszcze bardziej zwiększą funkcjonalność monitora jako samodzielnego urządzenia.

Dzięki unikalnemu rozwiązaniu, jakim są współdzielone porty USB na froncie monitora, raz podłączona pamięć USB będzie dostępna zarówno w systemie Android, jak i wbudowanym komputerze OPS bez potrzeby przekładania pomiędzy portami.

Dwa domyślne zestawy złączy na obudowie Pro4K, w skład których wchodzi złącza audio-video oraz

	<p>wyjścia USB dla dotyku, pozwalają na podłączenie jednocześnie dwóch komputerów zewnętrznych. Umożliwia to szybkie przełączanie się między podłączonymi komputerami bez potrzeby przepinania kabli. Wyjście HDMI w monitorze TouchScreen Pro4K to nie tylko szybsze i nowocześniejsze rozwiązanie niż wyjście VGA, ale też dzięki zastosowanej technologii pozwala na konwersję obrazu analogowego na cyfrowy. Dzięki temu możliwe jest podłączenie obrazu z komputera przez złącze VGA i wypuszczenie go np. do urządzenia nagrywającego lub projektora.</p> <p>Nowa wersja narzędzia do nanoszenia notatek w serii Pro4K umożliwia już nie tylko nanoszenie notatek na dowolny obraz czy korzystanie z monitora jak z tablicy interaktywnej, ale wyposażona jest także w dodatkowe narzędzia pomagające w prezentacjach, lekcjach i spotkaniach np. stoper, minutnik, reflektor i system do głosowania.</p> <p>Narzędzie do Głosowanie wywoływane z dostępnego na każdym źródle podręcznego paska skrótów pozwala na zadanie dowolnego pytania, zebranie odpowiedzi i ich szybkie omówienie niezależnie od tego, czy wyświetlana jest prezentacja, przeglądarka w systemie Android czy obraz pochodzi z zewnętrznego źródła jak laptop.</p> <p>Funkcja USB Disc Lock to rozwiązanie dedykowane dla środowiska szkolnego oraz do miejsc, gdzie przebywa wielu ludzi. Pozwala ona zablokować monitor i odblokować jedynie po podłączeniu klucza (pamięci USB) z odpowiednim plikiem. Zabezpiecza to sprzęt i dostępne na nim dane przed niepożądanym użyciem.</p> <p>Monitory Avtek TouchScreen Pro4K posiadają w zestawie interaktywne oprogramowanie Note dla systemu Windows, które pozwala zarówno na przygotowanie lekcji jak i obsługę biznesowej prezentacji. Note obsługuje ten sam format plików co aplikacja białej tablicy w systemie Android, dzięki czemu ten sam plik można zacząć edytować na monitorze, a następnie dokończyć w aplikacji Note w systemie Windows.</p> <p>Poza oprogramowanie Note użytkownik wraz z monitorem dostaje dwa kolejne programy: Connect i Capture. Pierwszy służy komunikacji między urządzeniem mobilnym a komputerem PC pozwala m.in na przesyłanie obrazu w obie strony i kontrolowanie prezentacji dzięki czemu zdalna kontrola monitora z komputerem jest prosta i intuicyjna. Program Capture pomoże w nagrywaniu prezentacji i wykładów do późniejszego odtworzenia. Pozwala na nagrywanie pulpitu komputera Windows, obrazu z podłączonej kamery lub obu jednocześnie, w prosty sposób umożliwi edycję filmu który następnie jednym kliknięciem można wysłać do chmury danych.</p> <p>Nowe komputery OPS dedykowane do serii Pro4K zostały zaprojektowane w taki sposób, by razem z monitorem tworzyć wysokiej klasy zestaw All-in-One o bardzo dobrej wydajności. Wszystkie komputery Avtek OPS Pro4K wyposażone są w nowoczesne procesory szóstej generacji Intel Skylake, zapewniające szybkość, bezproblemową pracę oraz wysoką wydajność. Nowoczesny procesor i3 szóstej generacji potrafi być znacznie szybszy niż procesor i7 drugiej generacji. Dzięki temu użytkownik</p>
--	---


może być pewny, że kupuje rozwiązanie, które będzie sprawnie funkcjonować przez wiele lat.

Dyski SSD użyte w komputerach Avtek OPS Pro4K są nie tylko kilkadziesiąt razy szybsze niż tradycyjne dyski HDD, ale są też bardziej odporne na uszkodzenia i są niezwykle ciche. Te cechy sprawiają, że są one idealne do wykorzystania w monitorach interaktywnych, gdzie liczy się szybkość oraz niezawodność. Monitory interaktywne idealnie sprawdzają się w scenariuszach o zróżnicowanych wymaganiach, dlatego komputery OPS dostępne są w kilku wariantach. W edukacji oraz do podstawowych zastosowań idealny będzie oszczędny Celeron. Dla bardziej zaawansowanych aplikacji przeznaczone są wydajne wersje i3 i i5, a do najbardziej profesjonalnych zastosowań i7. Co istotne wszystkie wersje obsługują rozdzielczość 4K@60Hz.

Adres firmy <http://www.vidis.pl/product/4194/avtek-touchscreen-55-pro4k.html>

Koszt 6900zł netto (dla szkół bez VAT) .

Zakup monitora multimedialnego to inwestycja w przyszłość i rozwój naszych uczniów. To jednocześnie wyrównywanie szans. Najnowsza generacja dostępna na zajęciach umożliwi naukę obsługi sprzętu wykorzystywanego w dużych przedsiębiorstwach stawiających na rozwój i postęp technologiczny. Możliwości są dużo większe niż w przypadku tablicy interaktywnej (możliwość łączenia się przez bluetooth, nie ma potrzeby instalowania projektora oraz zakupu oddzielnego oprogramowania) i pozwalają na zastosowanie różnych technik prezentacji umiejętności zawodowych. Pracodawcy potrzebują wysoko wykwalifikowaną kadrę zawodową, która posiada pewne umiejętności zwłaszcza z zakresu obsługi wyspecjalizowanego sprzętu multimedialnego. Świadczenie przez hotele usług dodatkowych takich jak np. prowadzenie konferencji, seminarium bądź narad wymaga od pracowników właściwego przygotowania technicznego z zakresu obsługi i wykorzystania oprogramowania urządzeń multimedialnych.

4.	Wyposażenie pracowni hotelarskiej- System tour guide	<p>System tour guide</p>  <p>System tour guide to system służący do jednokierunkowej komunikacji bezprzewodowej. To urządzenie przeznaczone do pracy przewodników wycieczek oraz rezydentów pracujących w branży hotelarskiej. Umożliwia odbiór treści wypowiedzianych przez przewodnika przy pomocy indywidualnych słuchawek dla zwiedzających.</p> <p>Współcześnie coraz więcej osób podchodzi do podróżowania aktywnie i ambitnie. Dzięki systemowi komunikacji przewodnika bądź rezydenta ze zwiedzającymi poprzez nadajnik i odbiorniki, możliwa jest doskonała słyszalność przekazywanych treści. System zapobiega nakładaniu się głosów czy innych dźwięków, przy czym przewodnik nie musi nadwyręzać swojego aparatu mowy, który jest przecież jego stałym narzędziem pracy. System tour guide sprawdza się również w miejscach, gdzie należy zachować ciszę (np. w miejscach kultu religijnego).</p> <p>1 WT-350R odbiornik 16 kanałów UHF odbiornik, smycz 140,00 zł - 20 szt - 2 800,00 zł 2 WT-350T nadajnik 6 kanałów UHF nadajnik, smycz 260,00 zł - 2 szt - 520,00 zł 3 TB-320 torba na 30 sztuk WT-320 1 sztuka 250,00 zł- 1 szt - 250,00 zł 4 HDC-324 ładowarka walizkowa na 24 szt. ładowarka, kejs, zasilacz 2 035,00 zł -1 szt - 2 035,00 zł 5 HM-65A mikrofon zagłówny hi-end 1 sztuka 190,00 zł - 1 szt - 190,00 zł 6 HM-20A mikrofon nagłówny 1 sztuka 94,00 zł 7 akumulator AA GP Recyko +, 2050 mA, przemysłowy -1 szt- 5,00 zł - 22szt- 110,00 zł SUMA: 5 999zł</p>
----	---	---

		<p>Adres firmy https://systemtourguide.com</p> <p>Posiadanie takiego sprzętu jest niezbędne aby kształcić na najwyższym poziomie przyszłych rezydentów, pilotów wycieczek i pracowników recepcji. Współczesny postęp technologiczny nie pozwala na pozostanie biernym a wręcz przeciwnie należy pozyskiwać środki aby młodzież kończąca szkołę była wykształcona wszechstronnie z wykorzystaniem możliwie wszystkich dostępnych na rynku urządzeń wykorzystywanych przez firmy liczące się w danej branży. Pozwoli to na lepszą efektywność pracy przyszłego absolwenta ZSZ oraz satysfakcję pracodawcy z dobrze przygotowanego do pracy pracownika. Absolwent technikum hotelarskiego pracujący na rezydenturze lub świadczący usługi pilockie powinien przynajmniej w stopniu minimalnym posiadać umiejętności z zakresu obsługi sprzętu tour guide oraz właściwych technik komunikacji werbalnej z wykorzystaniem modulacji, tembru i emisji głosu.</p>
--	--	--

Przedmiot: Informatyka

Obecne metody nauczania	Zagadnienia z programu nauczania	Modernizacja metod kształcenia
<p>Metody podające:</p> <p>-uczenie się gotowych treści poprzez stosowanie:</p> <p>- opowiadania, wykładu, odczytu, pogadanki, dyskusji, pracy z podręcznikiem</p> <p>Metody eksponujące: pokazu, filmu, prezentacji programu komputerowego</p> <p>Metody praktyczne: wykonywanie czynności praktycznych</p> <p>Korzystanie z programów typu shareware i freeware mających ograniczenia w funkcjonalności.</p>	<p>Urządzenia techniki komputerowej</p> <p>Struktura folderów w systemie Windows. Zarządzania plikami i folderami. Archiwizacja i kompresja danych Struktura dysków. Podział dysku na partycje. Zjawisko fragmentacji zbiorów. Defragmentacja dysków Wirusy i ochrona antywirusowa. Konfiguracja drukarki lokalnej i sieciowej. Drukowanie lokalne, sieciowe</p> <p>Podstawy budowy i działania sieci komputerowych, komputer, jako stacja robocza</p> <p>Komunikacja i wymiana zasobów informacyjnych</p> <p>Wykorzystanie usług sieciowych</p> <p>Relacyjne bazy danych</p> <p>Archiwizowanie danych</p> <p>Grafika i multimedia – grafika rastrowa i wektorowa, przetwarzanie dźwięku i ruchomych obrazów.</p> <p>Tworzenie stron internetowych (w tym w systemie cms)</p>	<p>Metoda pokazu z instruktazem, metoda tekstu przewodniego, metoda projektu edukacyjnego, metoda webquest, metoda flipped classroom – „odwrócone nauczanie”, metoda peer learning.</p> <p>Modernizacja jednostek centralnych ma zwiększyć możliwości sprzętowe, dzięki którym możliwe będzie uruchamianie maszyn wirtualnych z systemami operacyjnymi.</p> <p>Szkolnictwo zawodowe jest tym obszarem edukacji, w którym szczególnie znaczenia nabiera konieczność stosowania metod i technik dydaktycznych ukierunkowanych na kształcenie u uczniów umiejętności praktycznych oraz skutecznego i samodzielnego rozwiązywania postawionych przed nimi problemów. Zakup sprzętu komputerowego oraz odpowiedniego oprogramowania pozwoli udoskonalić metody kształcenia oraz pozwoli włączyć do swojego warsztatu dydaktycznego innowacyjnych metod pracy z uczniem, w tym przede wszystkim metod angażujących narzędzia technologii informacyjno-komunikacyjnej. Właściwie zaprojektowany proces dydaktyczny, opierający się na szerokim wykorzystaniu komputerów i internetu, pozwala nie tylko na osiągnięcie celów edukacyjnych wynikających z programu nauczania danego przedmiotu, ale także na efektywne rozwijanie kompetencji informacyjnych uczniów, kluczowych dla ich skutecznego funkcjonowania w społeczeństwie, a przyszłości – także na rynku pracy.</p>

Jednostka modułowa programu nauczania: Organizowanie i monitorowanie przepływu zasobów i informacji w procesach produkcji, dystrybucji i magazynowania

Zakupiony sprzęt i oprogramowanie	Obecne metody nauczania	Zagadnienia z programu nauczania	Modernizacja metod kształcenia
<p>Program magazynowy klasy WMS (Warehouse Management System) Drukarka etykiet i kodów kreskowych Program do tworzenia etykiet oraz kodów kreskowych Terminale mobilne Oprogramowanie do obsługi terminali mobilnych Regał magazynowy, palety Czytniki kodów kreskowych Drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4</p>	<p>Metody podające: -uczenie się gotowych treści poprzez stosowanie: - opowiadania, wykładu, dczytu, pogadanki, dyskusji, pracy z podręcznikiem. Metody eksponujące: pokazu, filmu, prezentacji programu komputerowego. Metody praktyczne: wykonywanie czynności praktycznych poprzez rozwiązywanie zadań z treścią (w formie obliczeń matematycznych, wypełnianie dokumentów</p>	<p>Dobrać urządzenia techniczne do wykonania czynności magazynowych.</p> <p>Zorganizować przyjęcie towarów do magazynu.</p> <p>Przygotować towar do przechowywania w magazynie. Rozmieścić towar w magazynie zgodnie z systemem przechowywania zapasów.</p> <p>Zorganizować wydanie towaru z magazynu Uformować paletowe jednostki ładunkowe zgodnie z zamówieniem klienta i możliwościami transportu</p> <p>Oznakować towar i/lub opakowanie</p> <p>Zastosować system automatycznej identyfikacji towaru i miejsca składowania;</p>	<p>Metoda pokazu z instruktążem, metoda tekstu przewodniego, metoda projektu edukacyjnego, metoda flipped classroom - "odwrócone nauczanie", metoda peer learning. Modernizacja metod kształcenia ma za zadanie dostosować umiejętności praktyczne uczniów do wymagań rynku pracy określonych przez pracodawców. Możliwe to będzie dzięki pracy uczniów w szkolnej pracowni logistycznej na oprogramowaniu informatycznym oraz urządzeniach technicznych wykorzystywanych w magazynach przez przyszłych pracodawców. Zakup nowego sprzętu i oprogramowania da możliwość uczniom nabycia nowych umiejętności, których nie można osiągnąć stosując dotychczasowe metody nauczania. Dotyczy to w szczególności oznakowania towarów, wykorzystania kodów kreskowych, lokalizacji zapasów w strefie składowania, automatycznej identyfikacji towarów. Wzrośnie również efektywność nauki poprzez wprowadzenie nowych aktywnych jej form. Praca ucznia na lekcji z indywidualnej zastąpiona będzie pracą w grupie, co przyczyni się do rozwijania nowych umiejętności społecznych i komunikacyjnych, dążenia do realizacji wyznaczonych przez nauczyciela</p>

<p>Projektor BenQ Zestaw RFID (bramka, anteny, czytniki)</p>	<p>magazynowych na podstawie danych z katalogów urządzeń magazynowych).</p>	<p>Zgromadzić dane w systemie automatycznej identyfikacji Dobrać urządzenia automatycznej identyfikacji towarów do systemów informatycznych magazynu; Zarejestrować przepływ towarów Opracować system lokalizacji towaru</p>	<p>celów. Są to bardzo cenione i poszukiwane na rynku pracy umiejętności. Dla efektywniejszej i wygodniejszej pracy na lekcji zostaną stworzone przez nauczyciela samouczki zawierające opis najważniejszych funkcji programu WMS, treść zadań do ćwiczeń, zrzuty ekranu z rozwiązaniami zadań. Właściwie zaprojektowany proces dydaktyczny, opierający się na szerokim wykorzystaniu komputerów i internetu, pozwoli nie tylko na osiągnięcie celów edukacyjnych wynikających z programu nauczania danego przedmiotu, ale także na efektywne rozwijanie kompetencji informatycznych oraz społecznych uczniów, kluczowych dla ich skutecznego funkcjonowania w społeczeństwie, a przyszłości – także na rynku pracy.</p>
<p>System klasy ERP Comarch Optima XL Microsoft SQL Server Pakiet biurowy Microsoft Office Komputery stacjonarne + laptop</p>		<p>Sporządzić dokumenty przyjęcia i wydania z magazynu Zastosować zasady sporządzania dokumentacji magazynowej Zaktualizować zapisy w dokumentacji magazynowej Zastosować programy do sporządzania dokumentacji materiałowej Dobrać urządzenia do wykonywania czynności magazynowych Zaplanować pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań Opisać zasady przyjęcia towarów do magazynu Zaplanować rozmieszczenie towaru w magazynie Zaplanować wydanie towaru z magazynu Przeprowadzić spis inwentaryzacyjny; Zanalizować wyniki spisu inwentaryzacyjnego Zorganizować przepływ w łańcuchu dystrybucji</p>	

	<p>według opracowanych zasad; Sporządzić dokumenty transportowe dotyczące przepływu między ogniwami kanału dystrybucji w języku polskim; Sporządzić dokumenty handlowe dotyczące przepływu między kanałami dystrybucji; Rozróżnić metody automatycznej identyfikacji Rozróżnić zastosowane kody Rozróżnić elementy etykiety logistycznej Zaplanować zapotrzebowanie materiałowe</p>	
--	---	--

Jednostka modułowa programu nauczania: Zarządzanie środkami technicznymi podczas realizacji procesów transportowych

Zakupiony sprzęt i oprogramowanie	Obecne metody nauczania	Zagadnienia z programu nauczania	Modernizacja metod kształcenia
<p>Zestaw edukacyjny do prezentacji mocowania ładunków</p> <p>Zestaw edukacyjny do prezentacji oznakowania pojazdów</p>	<p>Metody podające: -uczenie się gotowych treści poprzez stosowanie: - opowiadania, wykładu, odczytu, pogadanki, dyskusji, pracy z podręcznikiem.</p> <p>Metody eksponujące: pokaz filmu, prezentacja Power Point.</p>	<p>Zastosować międzynarodowe standardy identyfikacji ładunków;</p> <p>Zidentyfikować i oznaczyć ładunki niebezpieczne.</p> <p>Dobrać sposoby zamocowania towarów podczas transportu w poszczególnych środkach transportu.</p>	<p>Modernizacja metod kształcenia ma za zadanie dostosować umiejętności praktyczne uczniów do wymagań rynku. Możliwe to będzie dzięki pracy uczniów w szkolnej pracowni logistycznej na pakietach edukacyjnych, które są miniaturowymi (skala 1:6) odpowiednikami naczepek ładunkowych pojazdów oraz przewożonych na nich ładunków. Dzięki różnorodności rodzajów ładunków oraz specjalnym przyrządom do mierzenia kąta uczeń będzie umiał w bezpieczny sposób zabezpieczyć ładunek na pojeździe oraz prawidłowo go oznakować. Dla efektywniejszej i wygodniejszej pracy na lekcji do pakietów dostarczony zostanie pakiet edukacyjny zawierający: ćwiczenia, różne warianty mocowania ładunków, opis ćwiczeń praktycznych z zakresu formowania jednostek transportowych przy towarach niebezpieczniejszych oraz dodatkowo prezentacje multimedialną prezentującą właściwe mocowania. Podczas zajęć uczniowie będą pracować podzieleni na grupy, dzięki czemu nabędą także umiejętności komunikacyjne oraz interpersonalne.</p> <p>Zastosowane zostaną także nowoczesne metody kształcenia: metoda pokazu z instruktążem, metoda tekstu przewodniego, metoda projektu edukacyjnego, metoda flipped classroom - "odwrócone nauczanie", metoda peer learning.</p>

Wyposażenie pracowni logistycznej

Numer kosztu	Kategoria kosztu	Uzasadnienie kosztu
1.	Wyposażenie pracowni logistycznej System klasy ERP - planowanie zasobów przedsiębiorstwa	System klasy ERP - planowanie zasobów przedsiębiorstwa połączony z programem magazynowym WMS Zastosowanie systemu ERP Głównym celem systemów ERP (<i>enterprise resource planning</i>) – jest integracja wszystkich działów i funkcji w firmie. Integracja polega na wykorzystaniu wspólnej bazy danych w ramach jednego systemu, dzięki czemu firma posługuje się tylko jednym zbiorem danych. Jeśli na przykład kierownik magazynu wprowadzi dane do systemu, korzystając z modułu magazynowego, dane te będą widoczne we wszystkich innych działach w przedsiębiorstwie. Dzięki temu sprzedawca, przyjmując zamówienie od klienta, może korzystać ze wszystkich danych niezbędnych do realizacji zamówienia. W systemie ERP mamy ze sobą połączone wszystkie działy przedsiębiorstwa: księgowość, sprzedaż, magazyn, zakupy produkcję itp.



Przedsiębiorstwa, które nie stosują systemów ERP nie mają możliwości współdzielenia informacji w ramach jednego systemu i dla tego muszą korzystać z wielu osobnych programów do sprzedaży, magazynowania produkcji. Wpływa to na brak przepływu informacji między działami przedsiębiorstwa.

Wpływ systemu ERP na zmianę metod kształcenia i dostosowanie do rynku pracy

W chwili obecnej pracownicy działów logistycznych oraz ekonomicznych w celu realizacji swoich zadań wykorzystują specjalistyczne systemy informatyczne. Według specjalistów w przyszłości wykorzystanie technologii IT w działalności przedsiębiorstw ma jeszcze wzrosnąć. Aby dostarczyć pracodawcom specjalistów posiadających wiedzę praktyczną dostosowaną do wymogów rynku, niezbędne jest zmodernizowanie metod kształcenia poprzez prowadzenie zajęć z zastosowaniem specjalistycznego oprogramowania i urządzeń wykorzystywanych w pracy przez przedsiębiorstwa.

Takim oprogramowaniem jest właśnie system klasy ERP. Na rynku pracy coraz więcej firm zaczyna stosować właśnie ten system informatyczny. Systemy ERP oprócz przedsiębiorstw komercyjnych powoli zaczyna pojawiać się także w administracji publicznej.

Przełóżając oferty o pracę często pracodawcy wymagają znajomości obsługi systemu SAP (jest to właśnie system informatyczny klasy ERP). O dużym znaczeniu tego rodzaju oprogramowania świadczy także oferowanie przez szkoły wyższe rocznych studiów podyplomowych z obsługi tego systemu czy podręczniki w księgarniach informatycznych poruszające zagadnienia systemów ERP.

Stosując w szkolnej pracowni logistycznej oprogramowanie firmy Comarch Optima systemu ERP jesteśmy w stanie sprostać oczekiwaniom pracodawców poświadczając zdobyte przez uczniów umiejętności po zdaniu dodatkowego egzaminu certyfikatem. Dzięki systemowi ERP uczniowie będą mogli zapoznać się z wszystkimi procesami zachodzącymi w przedsiębiorstwach oraz z przepływem informacji wewnątrz organizacji.

Wybór dostawcy systemu i jego uzasadnienie

System COMARCH ERP XL + program WMS (firma dodatkowo zobowiązała się dostarczyć rozbudowany program magazynowy współpracujący z systemem ERP).

Firma oferuje oprogramowanie ERP za kwotę 312 PLN (licencja na 30 stanowisk) szkoła musi we własnym zakresie kupić Microsoft SQL Serwer.

Firma dostarcza także:

- instrukcję obsługi,
- podręczniki,
- bazę demo,
- filmy instruktażowe,
- zestawy ćwiczeń,
- szkolenia e-learningowe,
- możliwość aktualizacji oprogramowania,
- coroczne darmowe przedłużenie licencji na użytkowanie oprogramowania,
- certyfikaty po zdaniu przez uczniów egzaminów z obsługi programu.

		<p>System ERP COMARCH jest stosowany przez wiele znanych w naszym kraju firm: LINK4, Carrefour, Rossmann, T-mobile i inne.</p> <p>Wybrane oprogramowanie ERP Comarch ERP XL posiada następujące moduły:</p> <p>a) Te, które mają zastosowanie w logistyce i pokrywają się z podstawą programową</p> <p>Produkcja, handel i dystrybucja, magazynowanie, procesy i obieg dokumentów EDI,</p> <p>b) Pozostałe moduły:</p> <p>finanse i księgowość, analizy i raporty, kadry i płace, serwis i remonty, e-commerce, zabezpieczanie danych, praca mobilna.</p> <p>Zastosowane metody kształcenia dzięki systemowi ERP metoda peer learning, metoda pokazu z instruktazem, metoda tekstu przewodniego, metoda projektu edukacyjnego.</p> <p>Adres firmy https://www.comarch.pl/szkolenia/centrum-szkoleniowe/oferta-dla-edukacji/</p> <p>Koszt Zakup licencji 312 zł (licencja na 30 stanowisk)</p> <p>Wymagania dodatkowe Zakup Microsoft SQL Serwer (pozycja poniżej)</p> <p>System ERP konkurencyjnych firm SAP https://www.sap.com/poland/products/business-one.html</p> <p>SOFTLAB ERP https://softlab.com.pl/?gclid=EAIaIQobChMI0ZP339PS2QIVYyrTCh21vAoqEAAYAyAAEgKgRfD_BwE</p> <p>Microsoft ERP https://bcsg.pl/?gclid=EAIaIQobChMI2b6W8dTS2QIVE5IYCh3RDgDZEAAAYASAAEgLd0_D_BwE</p> <p>Koszt oprogramowania podawany jest po konsultacjach i analizie przedwdrożeniowej.</p>
--	--	---

2.	<p>Wyposażenie pracowni logistycznej</p> <p>Microsoft SQL Serwer</p>	<p>Microsoft SQL Serwer</p> <p>Jest to oprogramowanie wymagane do systemu ERP . Dla systemu Comarch ERP XL potrzebna jest wersja Microsoft SQL Server 2014 Standard lub nowsza.</p> <p>Zastosowanie Microsoft SQL Server jest to system zarządzania bazą danych, w którym zapisywane będą wszystkie informacje oprogramowania ERP.</p> <p>Koszt i adresy z produktem</p> <p>https://www.lizengo.pl/microsoft/sql-server-2014-standard?gclid=EAiaIQobChMIj67ok9TN2QIVC_EbCh018QduEAQYASABEgIZ0PD_BwE</p> <p>cena Microsoft SQL Server 2014 Standard 4289,99 PLN brutto</p> <p>https://www.komputronik.pl/product/346125/microsoft-sql-server-2016-standard-core-2lic-molp-edu.html?gclid=EAiaIQobChMI7sv6193S2QIVRrobCh3oNQOB EAQYBSABEgJzZfD_BwE</p> <p>cena Microsoft SQL Server 2016 Standard 4999 PLN</p>
3.	<p>Wyposażenie pracowni logistycznej</p> <p>Zestawy komputerowe</p>	<p>Uzasadnienie wymiany komputerów stacjonarnych w pracowni logistycznej</p> <p>W pracowni logistycznej znajduje się 15 komputerów stacjonarnych 5 letnich. Jak podają raporty komputery w przedsiębiorstwach wymieniane są średnio, co 2 do 5 lat. Źródło http://www.benchmark.pl/aktualnosci/jak-czesto-polskie-firmy-wymieniaja-komputery.html</p> <p>Po tym okresie komputery stają się przestarzałe technologicznie. Również stawka podzespołów komputerowych określona w wykazie rocznych stawek amortyzacyjnych dla celów podatkowych wynosząca 30% oznacza, że komputery to urządzenia szybko się zużywające, które powinny być wymieniane po około 4 latach.</p> <p>Planując zakup specjalistycznego oprogramowania logistycznego oraz współpracę komputerów z</p>

		<p>urządzeniami magazynowymi musimy wymienić działające, ale przestarzałe technologicznie zestawy komputerowe w naszej szkolnej pracowni.</p> <p>Wybrane przez nas nowe zespoły komputerowe charakteryzują się bardzo dobrymi parametrami co zapewni im wydłużony, bezawaryjny okres ich eksploatacji, współpracę z posiadanym oprogramowaniem IT, oraz bezpieczną, cichą i komfortową pracę uczniów.</p>
4.	<p>Wyposażenie pracowni logistycznej</p> <p>Pakiet biurowy Microsoft Office</p> <p>16 sztuk</p>	<p>Pakiet biurowy Microsoft Office</p> <p>Uzasadnienie zakupu</p> <p>Pakiet ten ma bardzo szerokie zastosowanie w każdym przedsiębiorstwie w tym także szkolnej pracowni. Oprogramowanie będzie służyć uczniom do tworzenia wszelkiego rodzaju pism np. handlowych (zamówienie, oferta, reklamacja), pism transportowych (listy przewozowe) umowy (handlowe, transportowe), do tworzenia prezentacji, wykresów.</p> <p>Szczególne znaczenie w szkolnej pracowni logistycznej znajdzie arkusz kalkulacyjny Excel, który posłuży do różnego rodzaju kalkulacji np. kosztów, amortyzacji, obliczeń magazynowych dotyczących zapasów, tworzenia wykresów.</p> <p>Arkusz kalkulacyjny posłuży także do rozwijania zainteresowań uczniów na zajęciach dodatkowych, na których będą mogli poznać język programowania Visual Basic for Applications.</p> <p>Adres i koszt dla Microsoft Office 2016</p> <p>https://sklep.centrumxp.pl/office-dla-firm/office-2016-dla-uzytownikow-domowych-i-malych-firm?gclid=EAIaIQobChMI96jMpJ3T2QIVRZUbCh1dTgXJEAQYASABEgK5AvD_BwE</p> <p>cena 919 PLN brutto</p> <p>https://www.oplaczalny-software.pl/office-2016-home-and-business-certifikat-elektroniczny-esd/?selectedVariant=75&gclid=EAIaIQobChMI96jMpJ3T2QIVRZUbCh1dTgXJEAQYBCABEgK4s_D_BwE</p> <p>cena 899 PLN brutto</p> <p>https://kluczpanda.pl/produkt/microsoft-office-2016-dom-student/#reviews</p> <p>cena 280 PLN</p>

5.	<p>Wyposażenie pracowni logistycznej</p> <p>Program magazynowy WMS (Warehouse Management System)</p> <p>z licencją na 16 stanowisk komputerowych</p>	<p>Wymagania programu – wymienione poniżej funkcje programu WMS to wymagania minimalne (obowiązkowe).</p> <p>Dostawca oprogramowania może dostarczyć program WMS o większej funkcjonalności niż wymagania określone poniżej.</p> <ul style="list-style-type: none"> - program powinien być instalowany na komputerach w pracowni szkolnej a nie w chmurze (online); - program powinien dać możliwość stosowania technologii automatycznej identyfikacji: kodów kreskowych i RFID; - program powinien pozwalać na prezentację technologii RFID pracującej w zakresie UHF podczas przyjmowania i wydawania towarów w magazynie; - program powinien współpracować z kolektorami danych <p>Dostawca programu WMS musi dostarczyć także oprogramowanie instalowane na kolektory mobilne umożliwiające wykonywanie, co najmniej następujących zadań:</p> <ul style="list-style-type: none"> - weryfikacja zawartości dostawy lub wysyłki (kompletacja za pomocą kolektora danych), - sprawdzenie towaru znajdującego się w magazynie, - potwierdzanie zlecenia umieszczenia towaru w określonym miejscu składowania - zmiana lokalizacji towaru wewnątrz magazynu - system powinien pracować pod kontrolą systemu MS Windows; - z programu powinno mieć możliwość korzystania wielu użytkowników. <p>Każdy z nich ma mieć dostęp do urządzeń systemu: bramki RFID, stacjonarnego czytnika RFID, drukarki termo transferowej czy drukarki do wydruków raportów i dokumentów. Każdy z użytkowników może pracować na innym magazynie (można definiować, tworzyć własne bazy danych) i tworzyć dokumenty magazynowe do tych magazynów.</p> <ul style="list-style-type: none"> - program powinien umożliwić wystawianie co najmniej wskazane dokumenty magazynowe: Pz, Wz, Mm; - program powinien składać się, z co najmniej następujących kartotek: <p>Kontrahenci – kartoteka dostawców i odbiorców Towary – kartoteka towarów obsługiwanych przez system Dokumenty – kartoteka dokumentów magazynowych PZ, WZ, MM Raporty – raporty pokazujące ruchy magazynowe i zmienność stanów Użytkownicy – kartoteka użytkowników wraz z przydzielonymi im uprawnieniami</p> <ul style="list-style-type: none"> - wydruki dokumentów i raportów, druk etykiety produktów i opakowania zbiorczego z opisem i kodem

		<p>kreskowym z poziomu aplikacji</p> <ul style="list-style-type: none"> - eksport i import dokumentów do plików XML <p>Tworzenie pliku eksportu (dokument w formacie XML) dokumentu magazynowego wraz z informacjami o tagach RFID zapisane w postaci elektronicznego dokumentu pozwalają na wymianę informacji pomiędzy różnymi użytkownikami (bazami danych), pokazując w ten sposób ideę elektronicznej wymiany dokumentów (EDI).</p> <ul style="list-style-type: none"> - obsługa inwentaryzacji i jej rozliczenia <p>Wymagania dodatkowe</p> <ul style="list-style-type: none"> - instalacja systemu w pracowni szkolnej; - szkolenie dla nauczycieli z obsługi programu. <p>Zastosowanie programu magazynowego WMS oraz wpływ na zmianę metod kształcenia</p> <p>Program magazynowy klasy WMS jest oprogramowaniem, które daje możliwość zaprezentowania uczniom i zapoznania się w sposób praktyczny z procesami wykonywanymi w magazynie poczynając od przyjęcia towarów do magazynu, składowanie a następnie wydawanie ich odbiorcy. Program WMS wykorzystuje kody kreskowe oraz system RFID (przesyłanie danych za pomocą fal radiowych) wzbogacając wiedzę uczniów o nowoczesne technologie IT jednocześnie podnosząc ich konkurencyjność na rynku pracy.</p> <p>Dzięki programowi WMS podstawę programową kształcenia dla technikum logistycznego można zmodernizować i dostosować metody nauczania do wymagań rynku pracy.</p> <p>Zajęcia praktyczne w szkolnej pracowni logistycznej z wykorzystaniem programu WMS daje możliwość zastosowania nowych aktywizujących uczniów form prowadzenia zajęć takich jak: metoda peer learning, metoda pokazu z instruktorem, metoda tekstu przewodniego, metoda projektu edukacyjnego.</p> <p>Przykładowe adresy stron z oprogramowaniem oraz koszt zakupu:</p> <p>Zalecane oprogramowanie: Program magazynowy ComAx (komputery) oraz McomAx (terminale mobilne)</p> <p>Uzasadnienie wyboru dostawcy</p> <p>Firma przygotowała pakiet edukacyjny dla szkół średnich i wyższych. Przygotowany jest on do prowadzenia ćwiczeń i prezentacji technologii RFID i kodów kreskowych w zastosowaniach logistyki magazynowej. Zestaw zawiera oprogramowanie, urządzenia i materiały eksploatacyjne, regały, mini palety, instalację, szkolenie, forum dla nauczycieli.</p>
--	--	---

		<p>Adres produktu: http://rfid.comex.net.pl/produkty/oprogramowanie/</p> <p>Koszt zestawu 44 000,00 PLN netto</p> <p>Pozostale firmy oferujące sam program magazynowy WMS</p> <p>http://www.com4it.com/rozwiazania/system-wms-2/</p> <p>http://www.logifact.pl/pl/ofert/wms</p> <p>http://www.programmagazyn.pl/</p> <p>Cena określana jest po zaprojektowaniu systemu według wymagań klienta.</p>
6.	<p>Wyposażenie pracowni logistycznej</p> <p>Drukarka etykiet i kodów kreskowych</p> <p>+</p> <p>Aplikacja do tworzenia etykiet</p>	<p>Przykładowe urządzenie: Drukarka termotrasferowa z modułem RFID SATO CL4NX do drukowania etykiet i kodów kreskowych</p> <p>Parametry produktu: Metoda Wydruku: Termiczna/Termotransferowa Rozdzielczość wydruku: 8 punktów/mm 203 dpi Max. Prędkość Wydruku: 10 ips 254 mm/sec Max. Obszar Wydruku: Szerokość: 104mm, Długość: 2500mm Procesor: Dual CPU & Dual OS: CPU 1: 2GB ROM, 256MB RAM for Linux OS, CPU 2: 4MB ROM, 64 MB RAM for ITRON OS Pamięć Drukarki: 2GB ROM, 256MB RAM Interfejsy: RS232: RS232C Standard (XON/XOFF, RTS/CTS) IEEE1284: IEEE1284 USB: USB2.0 type-B, USB2.0 type-A USB Host(2 ports) LAN: Ethernet 10/100 Mbps / DHCP(ipv4 / ipv6), TCP/IP Bluetooth: Version 3.0 + EDR Class 2 EXT IO: Amphenol D-Sub14pin female Opcjonalne Interfejsy: Wireless LAN (WiFi and CCX Certified), IEEE 802.11a/b/g/n, Dwuzakresowy (2.4GHz, 5GHz) Zdalne Zarządzanie: SNMP Ver. 3, HTTPs Protokoły Drukarki: Standard: SBPL (Język Wydruku Kodu Kreskowego SATO) Emulacje języka: Auto detect - SZPL, SDPL,SIPL lub STCL Wymagane Zasilanie: AC100V~AC240V±10%, 50/60 Hz, Auto-ranging Power Supply, Energy Star – Compliant</p>

		<p>Środowisko: Działanie: 0 – 40 °C / 30 –80 % RH (bez kondensacji) Wymiary: 271mm x 457mm x 321mm Waga: 15Kg Wyświetlacz: TFT Full Color LCD, 3.5"(320 (RGB) *240) Moduł UHF RFID: Standardowo ISO18000-6 Type C Częstotliwość: 868 – 920MHz Protokoły: EPC Gen 2 Class 1, NXP, Impinj, Alien</p> <p>Zastosowanie drukarki: Drukarka etykiet ma umożliwić drukowanie etykiet z kodami kreskowymi, które po umieszczeniu na towarze będą skanowane a dane w nich zawarte wprowadzane do programu WMS. Kody kreskowe są powszechnie stosowane w handlu w transporcie a przede wszystkim w nowoczesnych magazynach przyspieszając czas realizacji czynności magazynowych, eliminując błędy popełniane przez człowieka.</p> <p>Uzasadnienie wyboru modelu: Jest to drukarka nowej generacji charakteryzująca się wbudowaną, zaawansowaną obsługą kodów kreskowych oraz zestawów znaków, a także możliwością kodowania RFID . Wybrany model posiada dodatkowe, wysokiej klasy funkcje projektowe kodów. Urządzenie wyróżnia także szybkość i wydajność w stosunku do drukarek konkurencyjnych firm. Drukarka ma wbudowany LAN co daje możliwość pracy w sieci, współgra zarówno ze starszymi jak i nowymi aplikacjami. Sato CL4NX posiada konstrukcję z odlewu aluminiowego, konfiguracja oraz konserwacja drukarki są bardzo łatwe. Urządzenie doskonale sprawdza się w magazynach, produkcji, logistyce, handlu detalicznym, opiece zdrowotnej, a także w branżach działających w trudnych środowiskach przemysłowych. Urządzenie posiada czujnik końca rolki etykiet i sygnalizację świetlną. Drukarkę można konfigurować mobilnie, bez podłączenia jej do zasilania, możliwy jest także mobilny wydruk etykiet.</p> <p>Zdjęcie wybranego modelu</p>
--	--	--



Wpływ urządzenia na metody kształcenia:

Dzięki zakupionej drukarce będzie można stosować nowoczesne metody nauczania: metoda peer learning, metoda pokazu z instruktorem, metoda tekstu przewodniego, metoda projektu edukacyjnego.

Przykładowe adresy stron z urządzeniem oraz koszt zakupu:

[http://sklep.rfidsolutions.pl/Drukarka-UHF-RFID-Sato-CL4NX-203-dpi\(3,536,536\).aspx](http://sklep.rfidsolutions.pl/Drukarka-UHF-RFID-Sato-CL4NX-203-dpi(3,536,536).aspx)

cena 11899,02 PLN brutto

http://bcmarket.pl/polprzemyslowe-drukarki-kodow-kreskowych/6375-polprzemyslowa-drukarka-sato-cl4nx-rfid.html?id_product_attribute=4252&gclid=EAIaIQobChMIIsajxpuXA2QIV6QrTCh0j2wBrEAYYASABEgLMIVD_BwE

cena 15650,25 PLN brutto

<https://www.4labels.pl/przemyslowa-drukarka-etykiet-sato-cl4nx.html>

cena 7237,09 PLN brutto

		http://rfid.comex.net.pl/nowe-produkty/nowe-drukarki-sato-rfid/ Wymagania dodatkowe: - program do projektowania etykiet (licencja na 4 stanowiska) - etykiety logistyczne RFID 100mmx150mm i 35x55mm, zgodne z EPC Gen2 (2000szt.), - zestaw tagów RFID zgodnych z EPC Gen2 (50szt.),
7.	Wyposażenie pracowni logistycznej kolektor mobilny z czytnikiem UHF, z możliwością odczytu kodów kreskowych + stacja dokująca 2 sztuki	Przykładowe urządzenie: Kolektor mobilny z czytnikiem UHF, z możliwością odczytu kodów kreskowych Motorola MC9190-G lub podobny terminal mobilny współpracujący z wybranym programem WMS. Parametry produktu: Model: MC9190-G Procesor: Intel XScale PXA320 806 MHz Ilość pamięci RAM: 256 MB Ilość pamięci FLASH: 001 GB System operacyjny: Windows CE 6.0 Pojemność akumulatora [mAh]: 2200 Języki programowania: Gwarancja producenta [mc]: 12 Kolor: Czarny Panel dotykowy: tak Typ matrycy: LCD TFT Przekątna matrycy [cale]: 3.7 Dostępne interfejsy: Bluetooth, WiFi (WLAN) Złącza: SD Klawiatura [ilość klawiszy]: 53 Temperatura pracy: od -20°C do 50°C Norma odporności (IP): IP64 Bezpieczny upadek na twardą pow. [m]: 1.8 Uchwyt pistoletowy: tak Technologia odczytu: laser jednoliniowy Obsługiwane kody kreskowe: 1D Maks. odległość odczytu [cm]: Zasięg bezprzewodowy [m]: Wymiary [mm]: 231 x 91 x 193

		<p>Temperatura składowania: od -40°C do 70°C</p> <p>Zastosowanie urządzenia: Terminal mobilny to przenośne urządzenie służące do intensywnego zbierania i przetwarzania danych. Urządzenie to jak komputer może wykonywać wiele różnych zadań w zależności od wgranego na niego oprogramowania informatycznego. W pracowni logistycznej tak samo jak w magazynach terminal mobilny będzie czytywał dane z kodów kreskowych a następnie przesyłał zapisane w nich informacje do programu magazynowego. Dzięki zastosowaniu tego urządzenia nie trzeba danych o produkcie wprowadzać ręcznie do systemu informatycznego skracając czas wykonywanych operacji magazynowych i znacznie zmniejszając liczbę popełnianych przez magazyniera błędów. W pracowni logistycznej kolektor ten będzie także wykorzystywany w trakcie realizacji zamówień od klientów oraz przy potwierdzaniu miejsca składowania towaru. Terminal mobilny jest w dzisiejszych czasach podstawowym urządzeniem wykorzystywanym w magazynie a jego obsługa jest ważną umiejętnością przydatną na wielu stanowiskach w pracy logistyka.</p> <p>Uzasadnienie wyboru modelu: Motorola MC9190-G to niezwykle wytrzymałe i wydajne urządzenie, które posiada wyświetlacz o dużej rozdzielczości, większą wydajność i bardziej rozbudowane opcje skanowania. Posiada szybki procesor, co pozwala na sprawną obsługę najbardziej zaawansowanych systemów operacyjnych dedykowanych urządzeniom mobilnym, takich jak Windows Mobile 6.5 bądź Windows CE 6.0. Główną zaletą modelu MC9190 jest możliwość wyboru przez użytkownika rodzaju skanera kodów kreskowych (laserowy lub wizyjny - sześć rodzajów), dostosowując tym samym urządzenie do specyfiki i przyszłych warunków pracy. W zależności od zastosowania terminal obsługuje pełen zakres kodów kreskowych umożliwiając odczyt kodów kreskowych 1D, 2D, PDF, kodów o niskiej, średniej i wysokiej gęstości, z małej bądź dużej odległości, a także kodów uszkodzonych i zabrudzonych. MC9190-G oferuje szeroki zakres komunikacji bezprzewodowej WLAN 802.11a/b/g, dzięki czemu terminal sprawnie funkcjonuje w każdej bezprzewodowej sieci LAN. Obsługa Bluetooth v2.1 pozwala na bezprzewodowy przesył danych i integrację kolektora z urządzeniami peryferyjnymi (modemy, drukarki, zestawy słuchawkowe i inne) zwiększając funkcjonalność urządzenia. Terminal charakteryzuje ponadto jedna z najwyższych norm uszczelnienia IP64, gwarantująca odporność na kurz, wodę, skrajne zakresy temperatur oraz wilgotności.</p> <p>Zdjęcie wybranego modelu</p>
--	--	---

Kolektor danych Motorola MC9190-G



Wpływ urządzenia na metody kształcenia:


Wprowadzenie zajęć praktycznych z wykorzystaniem programu magazynowego WMS oraz terminalem mobilnym daje uczniom możliwość poznania nowoczesnych technologii informatycznych (urządzenia oraz oprogramowanie) wykorzystywanych w logistyce do automatycznej identyfikacji danych. Praca z urządzeniami wzbudzi wśród uczniów zainteresowanie oraz zmieni metody kształcenia z metod podawczych (praca z tekstem, katalogami urzędzeń, prezentacji graficznych, rozwiązywania zadań z treścią) na nowoczesne aktywizujące uczniów formy prowadzenia zajęć takie jak: metoda peer learning, metoda pokazu z instruktorem, metoda tekstu przewodniego, metoda projektu edukacyjnego.

Przykładowe adresy stron z urządzeniem oraz koszt zakupu:

https://dymicom.pl/pl/p/Kolektor-danych-Motorola-MC9190-G/712?http://www.ceneo.pl/7404324#mh=W6w7NuO772007novitum4cSETkBCPEZiuXRv9hR8CV6PUnMGe7PqinScXhuupHdWgltMOq62moG5mEMcA5gYdp331djUwoFvHITcXTOXx31bgu91Y5hXzE6MGFYF2BeuIpnM8j-UxWnNIHx5zwL5CnHIg0ADw93iBV1_yCOaC_KIRLo1rjBhbB-Q4KpNL82EfbYVePuATnV-LTDAhQO0

cena 6899,00 PLN brutto

		<p>https://dobiznesu.pl/terminal-motorola-mc9190g-p-1680.html?nor=</p> <p>cena 7897,42 PLN brutto</p> <p>https://www.it-zakupy.pl/30936,terminal-mobilny-mc9190-z-rfid-handheld-802-11-a-b-g-1-d-scanner-color-256mb-1gb-53-key-wm-6-5.html</p> <p>cena 11172,72 PLN netto</p> <p>Wymagania dodatkowe: oprogramowanie instalowane na kolektorze mobilnym Motorola dostosowane do współpracy z programem magazynowym WMS, którego parametry zawiera punkt 1 tabeli np. oprogramowanie MComAx firmy Comex S.A. http://www.comex.net.pl/</p>
8.	<p>Wyposażenie pracowni logistycznej</p> <p>Czytniki kodów kreskowych</p> <p>4 sztuki</p>	<p>Przykładowe urządzenie: Czytnik ręczny Zebra DS2208 4 sztuki</p> <p>Parametry produktu: Symbol producenta DS2208-SR7U2100AZW</p> <p>Jednostka miary: szt.</p> <p>Odczytywane kody kreskowe: 1 D oraz 2D</p> <p>Typ skanera: imager</p> <p>Zasięg odczytu: do 37 cm</p> <p>Sygnalizacja odczytu: dźwiękowa, świetlna</p> <p>Szybkość skanowania: 76,2 scan/sek.</p> <p>Dostępne interfejsy: USB, RS-232, PS/2</p> <p>Odporność na upadki: 1,50 m</p> <p>Norma szczelności IP: 42</p> <p>Temperatura robocza: od 0°C do 50°C</p> <p>Wilgotność otoczenia: 5% - 95%</p> <p>Wymiary: 16,5 x 6,6 x 9,9 cm</p> <p>Waga: 162 g</p>

		<p>Kolor: czarny lub biały</p> <p>Składowe zestawu standardowego: czytnik, kabel USB (musi mieć w zestawie), podstawka</p> <p>Jeśli zestaw nie zawiera kabla USB to należy go dokupić (4 sztuki)</p> <p>http://bcmarket.pl/kable-zasilacze-adaptery/6841-kabel-usb-21m-ekranowany-do-czytnika-zebra-ds2208.html</p> <p>Zastosowanie urządzenia: Czytnik kodów będzie wykorzystywany do odczytywania informacji zapisanych w kodach kreskowych, co ułatwi wprowadzanie danych do systemu informatycznego. Szczególne zastosowanie na lekcjach będzie miał podczas wykonywania inwentaryzacji towarów.</p> <p>Uzasadnienie wyboru modelu: Czytnik ręczny Zebra DS2208 to skaner kodów kreskowych pozwalający na odczyt kodów kreskowych zarówno 1D, jak i 2D. Może odczytywać kody nie tylko tradycyjnie z papieru, ale również z plastikowych etykiet oraz z wyświetlaczy smartfonów i tabletów, które są teraz obecne w wielu kasach i punktach sprzedaży. Czytnik można podłączyć do interfejsów RS232, KBW, USB, a urządzenie automatycznie to rozpozna. Skaner działa szybko, odczytuje większość popularnych kodów, producent nie poszedł na kompromisy przy tworzeniu urządzenia za rozsądną cenę.</p> <p>Zdjęcie wybranego modelu</p> 
--	--	---

		<p>Wpływ urządzenia na metody kształcenia: Dzięki zakupionym czytnikom będzie można stosować nowoczesne metody nauczania: metoda peer learning, metoda pokazów z instruktorem, metoda tekstu przewodniego, metoda projektu edukacyjnego.</p> <p>Przykładowe adresy stron z urządzeniem oraz koszt zakupu: https://www.4labels.pl/czytnik-reczny-zebra-ds2208.html</p> <p>cena 719,55 PLN brutto</p> <p>http://bcmarket.pl/reczne-czytniki-kodow-kreskowych/6840-czytnik-reczny-zebra-ds2208.html#prod_description</p> <p>cena 701,96 PLN brutto</p> <p>https://dymicom.pl/pl/p/Czytnik-kodow-kreskowych-Zebra-2D-Symbol-DS2208czarny-kabel-USBpodstawka/1963?http://www.ceneo.pl/7404324#mh=W6w7NuO772007novitum4cSETkBCPEZiuXRV9hR8CV6PUnMGe7PqinScXhuupHdWgItMOq62moG5mEMcA5gYdp331djUwoFvHITcXTOXx31bgu91Y5hXzE6MGFYF2BeuIpnM8j-UxWnNIHx5zwL5CnHlg0ADw93iBV1_yCOaC_KIRLo1rjBhbB-Q4KpNL82EfbYVePuATnV-LTDAhQO0</p> <p>cena 499,00 PLN brutto</p>
9.	<p>Wyposażenie pracowni logistycznej</p> <p>Zestaw do automatycznej identyfikacji RFID</p>	<p>Przykładowe urządzenie: Zestaw do automatycznej identyfikacji RFID Każdy zestaw RFID wymaga doboru sprzętu po przeprowadzeniu analizy potrzeb klienta. Przygotowany do laboratorium szkolnego zestaw powinien zawierać:</p> <ul style="list-style-type: none"> - czytnik UHF RFID , - 4 anteny z kablami, - Konstrukcja nośna bramki - skrzynka sterująca <p>Dobry zestaw powinien spełniać wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - współpracować z programem WMS z punktu 1 bieżącej tabeli - umożliwić odczytywanie danych zapisanych w tagach oraz śledzenie ładunku - przysyłać odczytane dane do programu WMS <p>Przykładowe parametry produktów: antena Wira70 KRAI</p>

		<p>Zasięg odczytu: do 10m Polaryzacja: kołowa (RHCP, LHCP) i liniowa (V, H) Funkcje interfejsu KRAI: przełączana statycznie lub dynamicznie polaryzacja: V, H, RHCP, LHCP 4 sygnalizacyjne diody LED: do zaprogramowania Zysk: typ. 6,5dBiC (polaryzacja kołowa) VSWR: < 1.2:1</p> <p>czytnik RRU4</p> <p>Standard: EPC Class1Gen2/ISO 18000-6C Złącza antenowe: 4x Tx/Rx TNC Moc wyjściowa: 17–33dBm Czułość odbiornika: typ. -80dBm 4 wyjścia cyfrowe: 50mA, max 1500mA Komunikacja: Ethernet, RS232/422/485 Zasilanie: 24V IP65</p> <p>Zastosowanie urządzenia: RFID to forma komunikacji bezprzewodowej, która wykorzystuje fale radiowe do śledzenia i identyfikacji obiektów. Za pomocą znaczników RFID można otagować niemal wszystkie obiekty, które tylko ludzie chcą zidentyfikować i śledzić. Zastosowanie RFID wobec tego jest różnorodne i ograniczone właściwie tylko wyobraźnią człowieka. RFID, jako elastyczna technologia z powodzeniem może być stosowana na przykład przy zarządzaniu łańcuchem dostaw, ewidencji środków trwałych. W magazynach i szkolnej pracowni zestaw RFID będzie wykorzystywany do inwentaryzacji oraz weryfikacji zawartości dostawy lub wysyłki.</p> <p>Uzasadnienie wyboru modelu:</p> <p>Czytnik RFID Intermec IF charakteryzuje się dokładną identyfikacją etykiet RFID. Posiada wytrzymałą obudowę, która może być zamontowana praktycznie wszędzie. Czytnik automatycznie wykrywa urządzenia oraz usługi sieciowe i może zostać zintegrowany z dotychczas używanym systemem firmy. Stosunkowo niewielka waga (niecały kilogram) oraz wysoka odporność na niekorzystne warunki zostały potwierdzone licznymi testami. Intermec IF jest zgodny z normą IP53, dzięki czemu odznacza się częściową odpornością na wodę i pyły.</p> <p>Zdjęcie wybranego modelu</p>
--	--	--



Wpływ urządzenia na metody kształcenia:

Wprowadzenie zajęć praktycznych z wykorzystaniem programu magazynowego, kodów kreskowych oraz zestawu RFID daje uczniom możliwość poznania nowoczesnych technologii informatycznych wykorzystywanych w logistyce do automatycznej identyfikacji danych. Praca z urządzeniami wzbudzi wśród uczniów zainteresowanie oraz zmieni metody kształcenia z metod podawczych (praca z tekstem, katalogami urządzeń, prezentacje graficzne) na nowoczesne aktywizujące uczniów formy prowadzenia zajęć takie jak: metoda peer learning, metoda pokazu z instruktorem, metoda tekstu przewodniego, metoda projektu edukacyjnego.

Przykładowe adresy stron z urządzeniem oraz koszt zakupu:


<http://rfid.comex.net.pl/produkty/czytniki-i-anteny-rfid/>

<https://www.pwsk.pl/sklep/kategoria/anteny-rfid-czytniki/>

<http://www.aska.com.pl/index.php/start/produkty/6,rfid.html>

		<p>w tabeli brak jest cen produktu gdyż zależy ona od doboru sprzętu po przeprowadzeniu analizy potrzeb klienta</p> <p>Wymagania dodatkowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - paleta na kółkach do zestawu RFID - regały magazynowe 2 sztuki - mini palety z ładunkiem <p>Przykład regałów i mini palet</p> 
10.	<p>Wyposażenie pracowni logistycznej</p> <p>Projektor multimedialny</p>	<p>Przykładowe urządzenie: Projektor BenQ MH534 DLP FullHD 3300 ANSI</p> <p>Parametry produktu:</p> <p>Odległość projekcji 1.28-1.56</p> <p>Dedykowane dla Przenośny</p> <p>3D Tak</p> <p>Jasność (lumen) 3300 ANSI Lumenów</p>

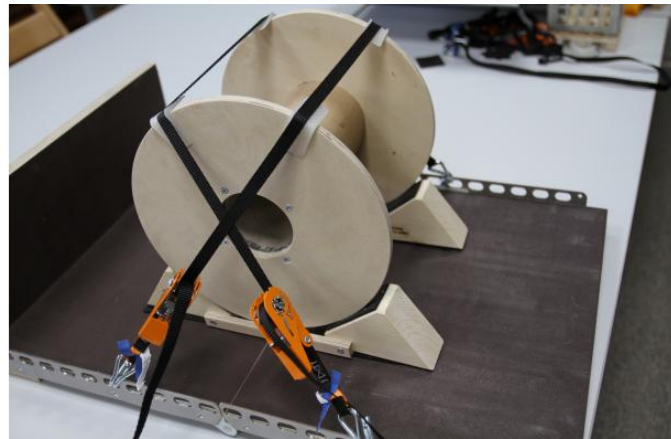
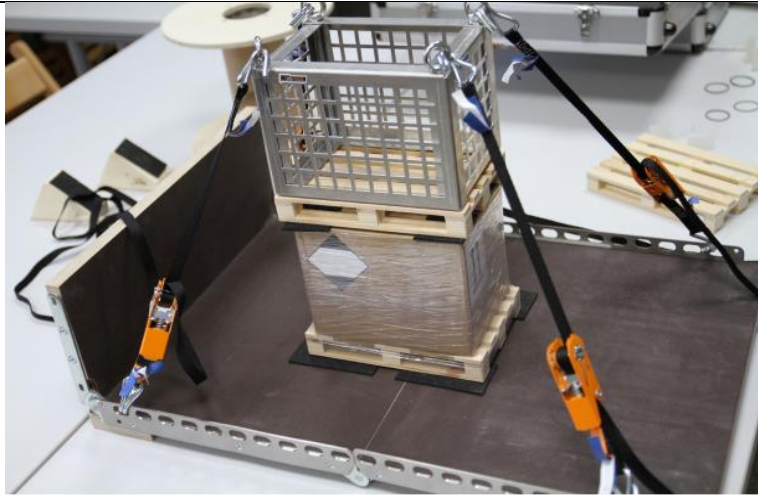
		<p>Rozdzielczość natywna 1080p (1920 x 1080)</p> <p>Obsługiwana rozdzielczość 1920 x 1080</p> <p>:</p> <p>Kontrast: 15 000:1</p> <p>Żywotność lampy (godziny) 4500/6000/10000 godzin</p> <p>Technologia: DLP</p> <p>Proporcje obrazu 16:9</p> <p>Złącza Wejście VGA (D-sub 15pin) x2 (zintegrowany z komponentowym) Wejście HDMI x2 Wyjście VGA x 1 Wejście kompozytowe Video (RCA) x 1 Wejście S-Video x 1 Wejście audio (Mini Jack) x 1 Wyjście audio (Mini Jack) x 1 Głośnik 2W x 1 USB (Typ mini B) x 1 RS232 (DB-9pin) x 1 Odbiornik podczerwieni x1 (Przód)</p> <p>Wymiary (szer x gł x wys) 332.4 x 214.3 x 99</p> <p>Waga (kg) 2.4</p> <p>Standard 16:9</p> <p>Pilot zdalnego sterowania Tak</p> <p>Pobór mocy (W) 260W(Maksymalne), 252W(Normalne), 211W(Eco), Uśpienie</p> <p>Poziom hałasu (dB) 32/29 dBA (Tryb Normalny/Ekonomiczny)</p> <p>Zastosowanie urządzenia: Projektor będzie służył do prezentacji omawianych na zajęciach lekcyjnych zagadnień. Będą na nim wyświetlane prezentacje, filmy instruktarzowe, grafika przedstawiająca różnego rodzaju urządzenia magazynowe itp. Podłączony do stanowiska nauczyciela będzie pokazywał sposób obsługi programu magazynowego, prawidłowego wykonywania ćwiczeń, co usprawni przyswojenie przez uczniów nauczanego materiału.</p>
--	--	--

		<p>Uzasadnienie wyboru modelu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dobre parametry, marka firmy, wysoka jakość obrazu FullHD - długa żywotność lampy w trybie normalnym 6000 h <p>Zdjęcie wybranego modelu</p>  <p>Przykładowe adresy stron z urządzeniem oraz koszt zakupu:</p> <p>https://www.morele.net/projektor-benq-mh534-dlp-fullhd-3300-ansi-9h-jg977-33e-1328960/</p> <p>cena 2499,00 PLN brutto</p> <p>https://www.mediaexpert.pl/projektory-tradycyjne/projektor-benq-mh534,id-903026?gclid=EAIaIQobChMIn-fosDB2QIVqynTCh0FEQTFEAQYAiABEgIAX_D_BwE&gclsrc=aw.ds&dclid=CIHm9KTAwdkCFc5uGwodPm4CkA</p> <p>cena 2499,00 PLN brutto</p> <p>https://www.videoprojektor24.pl/pl/benq-mh534.html</p> <p>cena 2449,00 PLN brutto</p>
11.	Wyposażenie pracowni logistycznej	<p>Przykładowe urządzenie: Drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4 Konica-Minolta bizhub 3320</p> <p>Parametry produktu: przeznaczenie do druku tylko mono - tekst i grafika</p>

	<p>drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4</p>	<p>rodzaj urządzenia wielofunkcyjne - druk/skan/kopia koszt wydruku w czerni (wkład oryginalny) 5,33 gr/str. A4 (pokrycie 5%) koszt wydruku w czerni (dowolny wkład) 5,33 gr/str. A4 (pokrycie 5%) technologia druku laserowa monochromatyczna format A4 drukowanie poufne tak wydajność tonera startowego do 2500 str. A4 (5% pokrycie strony, wydruk ciągły) wydajność tonera standardowego do 10000 str. A4 (5% pokrycie strony, wydruk ciągły) funkcja oszczędzania tonera nie standardowa pamięć 256 MB maksymalna pamięć 256 MB miesięczne obciążenie do 50000 stron poziom hałasu max 55 dB Automatyczny druk dwustronny: tak</p> <p>Zastosowanie urządzenia: Drukarka w pracowni logistycznej będzie podpięta do sieci, dzięki czemu każdy uczeń będzie mógł wydrukować dokumenty magazynowe, rezultaty swojej pracy. Dzięki skanerowi będzie mógł wprowadzić do systemu informatycznego zdjęcia produktów w celu przygotowania folderów reklamowych czy ofert dla odbiorców.</p> <p>Uzasadnienie wyboru modelu: Konica-Minolta bizhub 3320 to urządzenie szybkie, energooszczędne i bardzo praktyczne. Poza drukowaniem realizuje zadania związane z kopiowaniem, skanowaniem i wysyłaniem faksów. Urządzenie ma dobre parametry oraz tanie tonery, co obniży koszty jego eksploatacji. Bizhub 3320 wykonuje kolorowe skany. Dużym ułatwieniem jest również możliwość przekazywania zrealizowanych zadań poprzez e-mail, umieszczenie ich na innym folderze sieciowym lub serwerze FTP. Urządzenie jest przyjazne dla środowiska.</p> <p>Zdjęcie wybranego modelu</p>
--	--	--

		 <p>Przykładowe adresy stron z urządzeniem oraz koszt zakupu: https://www.centrumdruku.com.pl/konica-minolta/bizhub_3320.cd#promocje</p> <p>cena 2197,27 PLN brutto</p> <p>https://www.morele.net/urządzenie-wielofunkcyjne-konica-minolta-bizhub-3320-a6wp021-639662/</p> <p>cena 2210,99 PLN brutto</p> <p>http://www.biurotech.net.pl/oferta/urządzenia-biurowe/kopiarki-nowe/czarno-biale/konica-minolta-bizhub-3320.html</p> <p>cena 2337,00 PLN brutto</p>
12.	Wyposażenie pracowni logistycznej	<p>Parametry zestawu edukacyjnego:</p> <p>Zestaw edukacyjny powinien zawierać: Ładownia 42.5*66 cm (model naczepy samochodowej) 1 x Gitterbox z paletą 6 pasów; 6 mat; 6 ochron kątowych; 2 palety Opakowanie transportowe</p>

	<p>Zestaw edukacyjny do prezentacji mocowania ładunków</p> <p>skala 1:6</p>	<p>Ładunek bębnowy, Kartony, krąg</p> <p>Zestaw do prezentacji tarcia</p> <p>Pozostałe wymagane ładunki do mocowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Big Bag wysokość 250 mm - paleta z 2 bębniami (ADR) wysokość 150 mm - krąg kablowy średnica 250 mm ze sklejki 6 mm, średnica otworu 100 mm, rolka z kartonu belki do mocowania - bębny 5 rur, związanych- wymiar 300*560 mm - ładunek na palecie wysokość 170 mm z oznaczeniem ADR - siatka wymiar 520*420 mm. 4 kłamy, belka mocująca 405 mm - mocowanie kształtowe belki z aluminium. Konstrukcja mocująca, 2 belki - przyrząd do mierzenia tarcia. Zestaw w opakowaniu transportowym <p>Dodatkowo zestaw powinien zawierać MATERIAŁ EDUKACYJNY – BROSZURA w skład, którego wchodzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opis ćwiczeń do wykonania w celu nabycia praktyki w mocowaniu; - przykłady mocowań (różne warianty); - opis ćwiczeń praktycznych z zakresu formowania jednostek transportowych przy towarach niebezpieczniejszych; - skrypty kilku przykładowych jednostek lekcyjnych w zakresie mocowania; - prezentacje multimedialną prezentującą właściwe mocowania; - przyrządy do mierzenia kąta pasa (zestaw) oraz plakaty. <p>Zastosowanie zestawu edukacyjnego:</p> <p>Zestaw edukacyjny ma pozwolić na prezentację zasad mocowania różnych rodzajów ładunków na środkach transportu drogowego.</p> <p>Uzasadnienie wyboru zestawu edukacyjnego:</p> <p>Wskazany zestaw jest jedyną tego typu pomocą edukacyjną na rynku dającą możliwość pokazania w sposób praktyczny zasady mocowania różnego rodzaju ładunków na naczepie samochodu ciężarowego. Ten sam zestaw stosowany jest w ośrodkach szkolenia kierowców i pracowników firm transportowych. Na terenie powiatu, w którym znajduje się nasza szkoła znajduje się wiele firm transportowych gdzie uczniowie mogliby się wykazać zdobytą wiedzą z zakresu mocowania ładunków.</p> <p>Zdjęcie wybranego modelu</p>
--	---	---





Adres strony z zestawem edukacyjnym:

<http://www.sklep-kierowcy.pl/>

Łączny koszt zestawu edukacyjnego oraz materiału edukacyjnego – broszura wynosi 9973,00 PLN

Brak ofert innych firm oferujących podobny zestaw edukacyjny

13.

Wyposażenie
pracowni
logistycznej

Zestaw edukacyjny
do prezentacji
oznakowania
pojazdów

Parametry zestawu edukacyjnego do prezentacji oznakowania pojazdów skala 1:30

Zestaw powinien składać się z:




1. pojazd wyposażony w uchwyty magnetyczne na oznaczenia.
2. tablica magnetyczna ze stojakiem (można zawiesić lub postawić)
3. oznaczenia magnetyczne
4. skrzynia transportowa
5. prezentacja z przykładami i ćwiczeniami.

Opracowane ćwiczenia powinny obejmować:

- przewóz luzem (Kontener i pojazd)
- kontener z przesyłkami oznaczonymi 2.1,3, 5.1, 6.1, 8, 9 a także LQ i klasa 7
- jednostka zagazowana
- przewóz odpadów
- towary LQ

		<p>-sztuki przesyłki klasa 1, 7 -towary w klasie 6.2 (luz i sztuki przesyłki) -przewóz w cysternach Oznaczenia obejmują tablice (małe, duże, z numerami, oznaczenia kontenerowe), nalepki, oznaczenia (jednostka zagazowana, odpady - tablica A).</p> <p>Wybrane zestawy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. pojazd solo 2. zespół pojazdów ciągnik + naczepa 3. cysterna solo 4. cysterna zespół pojazdów 5. kontener 6. pojazd dla kontenera 7. przyczepa dla kontenera <p>Zastosowanie zestawu edukacyjnego: Zestaw edukacyjny ma pozwolić na prezentację zasad znakowania środków transportu drogowego.</p> <p>Uzasadnienie wyboru zestawu edukacyjnego: Wskazany zestaw jest jedyną tego typu pomocą edukacyjną na rynku dającą możliwość pokazania w sposób praktyczny zasady znakowania pojazdów w transporcie drogowym. Ten sam zestaw stosowany jest w ośrodkach szkolenia kierowców i pracowników firm transportowych. Na terenie powiatu, w którym znajduje się nasza szkoła znajduje się wiele firm transportowych gdzie uczniowie mogliby się wykazać zdobytą wiedzą w zakresie znakowania pojazdów drogowych.</p> <p>Zdjęcie wybranego jednego modelu</p>
--	--	--



		<div style="text-align: center;">  <p>Pojazd „solo” Kontener Przewóz luzem UWAGA! Dostępny jest zestaw ciągnik z naczepą!</p>  <p>Pojazd z przyczepą Cysterna - ciągnik z przyczepą</p>  <p>Pojazd cysterna „solo” Przyczepa cysterna</p> </div> <p>Adres strony z zestawem edukacyjnym: http://www.sklep-kierowcy.pl/</p> <p>Łączny koszt zestawu edukacyjnego (kilka zestawów) - 8046,00 PLN netto</p> <p>Brak ofert innych firm oferujących podobny zestaw edukacyjny</p>
14.	Wyposażenie pracowni logistycznej	<p>Drukarka etykiet i kodów kreskowych UHF RFID - 1 sztuka Kolektor mobilny z czytnikiem UHF- 2 sztuki Zestaw automatycznej identyfikacji RFID (bramka, anteny 4 sztuki, czytnik, skrzynka sterująca) - 1 sztuka Drukarka laserowa A4 - 1 sztuka Oprogramowanie ComAx RFID lub równoważny wraz z instalacją i szkoleniem (1 szt = licencja na 17 stanowisk) Czytniki kodów kreskowych – 4 sztuki Zestaw edukacyjny do prezentacji mocowania ładunków – 1 sztuka</p>

		<p>Zestaw edukacyjny do prezentacji oznakowania pojazdów – 1 sztuka</p> <p>Oprogramowanie biurowe (Microsoft Office 2016 standard lub równoważne wersja edukacyjna) – 1 sztuka = licencjana 17 stanowisk</p> <p>oprzyrządowanie serwera (Adapter FO, Pigtail, Patchcord FO, Patchcord FTP, Wkładka SFP, Stelaż zapasu kabla, Obudowa stelażu kabla, Patchpanel FTP 24 porty, Półka RACK, Organizery kabli, Listwa zasilająca RACK)- 1 sztuka</p> <p>Oprogramowanie gastronomiczno- hotelarskie S4H lub równoważne (wraz z wdrożeniem i szkoleniem) – 1 sztuka = licencja 21 stanowisk</p> <p>Oprogramowanie Comarch ERP XL lub równoważny, 1 sztuka</p> <p>Oprogramowanie biurowe (Microsoft Office 2016 professional lub równoważne wersja edukacyjna) – 1 sztuka = licencja na 21 stanowisk</p> <p>System Microsoft SQL Server 2016 Standard lub równoważny – 1 sztuka</p> <p>Laptop profesjonalny dla nauczyciela (system operacyjny Windows 10 lub równoważny, torba transportowa, myszka) 2 szt.</p> <p>Komputery stacjonarne dla uczniów (system operacyjny Windows 10 lub równoważny, z myszką i klawiaturą) łącznie 36 sztuk -16 sztuk pracownia logistyczna i 20 sztuk pracownia multikierunkowa</p> <p>Monitory do komputerów stacjonarnych – 36 sztuk - 16 sztuk pracownia logistyczna i 20 sztuk pracownia multikierunkowa projektor (wraz z kablami i uchwytem do montażu) – 2 sztuki</p> <p>Ekran do projektora – 2 sztuki</p> <p>Szafy na dokumenty i materiały dydaktyczne – 12 sztuk - 6 szt pracownia logistyczna i 6 sztuk pracownia multikierunkowa</p>
--	--	---

Wyposażenie pracowni informatycznej

Nr kosztu	Kategoria kosztu	Uzasadnienie kosztu
15.	Wyposażenie pracowni informatycznej notebook (laptop profesjonalny) FAKTURA	<p>Przykładowa specyfikacja: Opis produktu: M7520 15,6" UHD IPS i7-7700HQ 16GB 256GB_SSD+1TB M1200M FPR SCR BK W10P 3NBD lub model równoważny Rodzina procesora Intel Core i7 Mobile Taktowanie procesora 2.8 -3.8 GHz Pozostałe informacje o procesorze i7-7700HQ Przekątna ekranu 15,6" Rozdzielczość 3840 x 2160 (4K) Powierzchnia matrycy Matowa Technologia podświetlania Diody LED Typ matrycy TFT IPS (IPS) SODIMM</p>

		<p>DDR3L (Low Voltage) Zakup tego komputera uzasadniamy potrzebą wyposażenia nowoczesnej pracowni komputerowej w nowoczesną, mobilną stację roboczą zaprojektowaną dla użytkowników profesjonalnych. Notebook został wyposażony w wysokiej jakości ekran IPS o przekątnej 15,6-cala wyświetlający obraz w rozdzielczości 4K. Komputer ten będzie współpracował z projektorem multimedialnym wysokiej rozdzielczości oraz dodatkowym monitorem zewnętrznym, dlatego powinien być wyposażony w mocny procesor Intel Core oraz profesjonalną kartę graficzną nVidia Quadro, a tylko one gwarantują odpowiednią wydajność potrzebną do szybkiej i płynnej pracy z zaawansowanym oprogramowaniem w trybie wieloekranowym. Trzeba zauważyć, że w pracowni, do której ma być zakupiony ten komputer będą realizowane zajęcia między innymi z zakresu systemów operacyjnych i dlatego komputer ten powinien umożliwić testowanie systemów operacyjnych w różnych wersjach za pomocą maszyn wirtualnych, które wymagają często bardzo wydajnego sprzętu. Bogaty zestaw portów umożliwia podłączenie dodatkowych urządzeń m.in. stacji dokującej, co zwiększa funkcjonalność i możliwości laptopa. Całość zamknięto w trwałej, wzmocnionej obudowie, która chroni wszystkie wrażliwe komponenty przed uszkodzeniem. Zakup tego komputera będzie bardzo dobrą inwestycją, gdyż zapewni wysoką wydajność pracy na kilka długich lat.</p> <p>http://www.dell24.pl/p/8763/Laptop-DELL-Precision-M7520-15-6-039-039-UHD-IPS-i7-7700HQ-16GB-256GB-SSD1TB-M1200M-FPR-SCR-BK-W10P-3NBD - darmowa dostawa</p> <p>https://www.komp.tech/sklep/Dell+M7520+15%2C6+UHD+IPS+i7-7700HQ+16GB+256GB_SSD%2B1TB+M1200M+FPR+SCR+BK+W10P+3NBD-%7C;SLAD31G1W/ - darmowa dostawa</p> <p>http://sklep.workstations.pl/pl/p/Dell-M7520-15%2C6-UHD-IPS-i7-7700HQ-16GB-256GB_SSD-1TB-M1200M-FPR-SCR-BK-W10P-3NBD/3698 - darmowa dostawa</p>
16.	Wyposażenie pracowni informatycznej komputer stacjonarny (klasa sprzętu do zastosowań biznesowych) FAKTURA	<p>Przykładowa specyfikacja: <u>Komputer DELL Optiplex 7050 SFF i7-7700 16GB 256GB SSD DVD-RW10Pro vPro 3YNBD</u> Taktowanie procesora: 3.6-4.2 GHz Płyta główna: Intel Chipset Q270 Zainstalowana pamięć RAM: 16 GB DDR4 Pojemność dysku: 256 GB SSD Rodzina procesora: Intel Core i7 Komputery przewidziane są, jako stacje robocze dla uczniów. Dzięki zakupowi komputerów stacjonarnych z serii OptiPlex7050 dla uczniów technikum realizujących informatykę w zakresie rozszerzonym będzie możliwe rozszerzenie możliwości edukacyjnych naszej placówki. W pracowni wykorzystującej te komputery będą prowadzone zajęcia z wykorzystaniem nowych, zmodernizowanych metod nauczania. Zakup tych komputerów umożliwi nam prowadzenie zajęć z zakresu następujących zagadnień objętych programem informatyki z zakresu podstawowego i rozszerzonego: Administrowanie systemami operacyjnymi opartymi na technologii NT, System Linux (konieczna maszyna wirtualna), Budowa i działanie sieci komputerowych, Bazy danych i język SQL projektowanie i zarządzanie</p>

		<p>relacyjnymi bazami danych. Grafika i multimedia – formaty zapisu audio i video – konwersja, Tworzenie dynamicznych stron www, Flash, DHTML, zastosowanie cms. Wykorzystywanie baz danych MySQL, uruchamianie własnych usług sieciowych – serwer pocztowy ,www, FTP – w celu zwiększenia efektywności nauczania w większości wymienionych treści na komputerach klienckich niezbędne będzie uruchamianie maszyn wirtualnych które to potrzebują dużych zasobów systemowych do komfortowej pracy. Do tej pory niestety, ze względu na ograniczenia sprzętowe nie było możliwe realizowanie w pełni zagadnień objętych w wyżej wymienionych przedmiotach nauczania a realizacja przedmiotu informatyka w zakresie rozszerzonym była praktycznie niemożliwa bądź też skazana na bardzo nieefektywną metodę podającą. Komputery stacjonarne OptiPlex7050 mają eleganckie, nowe wzornictwo, Specjalnie zaprojektowana obudowa, która łączy w sobie cechy mini komputera. Wyróżnia się eleganckim i nowoczesnym wyglądem. Cechuje się niesamowitą elastycznością w zakresie funkcjonalności wnętrza. Obudowa ta sprawdzi się idealnie w praktycznie każdej sytuacji.. Ponadto wysoką wydajność w komputerach z tej serii zapewniają najnowsze procesory Intel 6 generacji, Czwarta generacja pamięci RAM DDR4 to przede wszystkim o ponad połowę wyższa przepustowość i szybkość od poprzednika(DDR3) To także mniejszy pobór energii. Urządzenia z tej serii posiadają wszelkie niezbędne interfejsy do komunikacji z innymi urządzeniami (między innymi DisplayPort czy USB3.0) Wszystko to powinno zapewnić wystarczającą moc obliczeniową podczas prowadzonych zajęć.</p> <p>http://www.dell24.pl/p/8926/Komputer-DELL-Optiplex-7050-SFF-i7-7700-16GB-256GB-SSD-DVD-RW-W10Pro-vPro-3YNBD - głośniki gratis - darmowa dostawa</p> <p>http://actiwa.pl/komputery/optiplex-7050-sff-i7-7700-16gb-256gb-ssd-dvd-rw-w10pro-vpro-3ynbd-n044o7050sff02/p-c0947375 - darmowa dostawa</p> <p>https://www.euro.com.pl/komputery-stacjonarne-pc/dell-optiplex-7050-sff-i7-7700-16gb-256gb-w10-pro.bhtml?from=gf&p=4749.00&cr=0&gclid=Cj0KCCQiA2Y_UBRCGARIsALglqQ3LFF8LDFdSoA88FQXDSXXkh4D2I9P28Btzx1R8HmCR1hiMGxVMKq0aAlwuEALw_wcB&gclsrc=aw.ds&delid=CPrkrbX1pdkCFUGPGAodA-sK_Q – darmowa dostawa</p> <p>Monitor Dell 24’’ https://www.vedion.pl/product-pol-2310-Monitor-Dell-U2413F-24-Full-HD-DVI-DSUB.html?utm_source=iai_ads&utm_medium=google_shopping https://www.x-kom.pl/p/328565-monitor-led-24-269-dell-e2417h.html?gclid=Cj0KCCQiA5t7UBRDaARIsAOreQth4IzIqNC8ZRuF21NZyvvqKhmqoV1thPCRhBsCvBBSHI8oY-dBBBZFUaAi66EALw_wcB</p>
17.	Wyposażenie pracowni informatycznej drukarka laserowa ze	Drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4 Konica-Minolta bizhub 3320 Specyfikacja produktu Przeznaczenie do druku tylko mono - tekst i grafika rodzaj urządzenia wielofunkcyjne - druk/skan/kopia

	<p>skanerem i kopiarką A4</p>	<p>niski koszt wydruku w czerni (wkład oryginalny lub zamienny) 5,33 gr/str. A4 (pokrycie 5%), technologia druku laserowa monochromatyczna, format A4, drukowanie poufne tak, wydajność tonera startowego do 2500 str. A4 (5% pokrycie strony, wydruk ciągły), wydajność tonera standardowego do 10000 str. A4 (5% pokrycie strony, wydruk ciągły), funkcja oszczędzania tonera, nie standardowa pamięć 256 MB, maksymalna pamięć 256 MB, miesięczne obciążenie do 50000 stron poziom hałasu, max 55 dB, automatyczny druk dwustronny.</p> <p>Drukarka w pracowni informatycznej będzie podpięta do sieci, dzięki czemu każdy uczeń będzie mógł wydrukować bieżące dokumenty rezultaty swojej pracy. Dzięki skanerowi będzie mógł wprowadzić do systemu informatycznego zdjęcia czy też dokumenty.</p> <p>Konica-Minolta bizhub 3320 to urządzenie szybkie, energooszczędne wydajne i bardzo praktyczne. Poza drukowaniem realizuje zadania związane z kopiowaniem, skanowaniem i wysyłaniem faksów. Urządzenie ma dobre parametry oraz tanie tonery, co obniży koszty jego eksploatacji. Bizhub 3320 wykonuje kolorowe skany. Dużym ułatwieniem jest również możliwość przekazywania zrealizowanych zadań poprzez e-mail, umieszczenie ich na innym folderze sieciowym lub serwerze FTP. Urządzenie jest przyjazne dla środowiska.</p> <p>https://www.centrumdruku.com.pl/konica-minolta/bizhub_3320.cd#promocje</p> <p>https://www.morele.net/urządzenie-wielofunkcyjne-konica-minolta-bizhub-3320a6wp021-639662/</p> <p>http://www.biurotech.net.pl/oferta/urządzenia-biurowe/kopiarki-nowe/czarnobiale/konica-minolta-bizhub-3320.html</p>
18.	<p>Wyposażenie pracowni informatycznej</p> <p>Projektor BenQ</p>	<p>KLUCZOWE FUNKCJE:</p> <p>Wysoka jasność 3300 lumenów ANSI zapewnia imponująco wyraźne prezentacje</p> <p>Wysoki natywny współczynnik kontrastu 15 000:1, gwarantuje doskonałą czytelność</p> <p>Dwa wejścia HDMI zapewniają rozbudowane opcje połączeń z wieloma platformami</p> <p>MH534 zapewnia prostą konfigurację, intuicyjną obsługę i bezproblemową konserwację</p> <p>Przyjazny dla środowiska niski całkowity koszt użytkowania</p> <p>BenQ MH534 łączy w sobie wyjątkową jakość obrazu, intuicyjną, bezproblemową obsługę oraz wygodną cyfrową łączność dzięki przyjaznej dla środowiska oszczędności energii i przyjaznym dla budżetu niskim całkowitym kosztem użytkowania.</p> <p>Aż 3300 lumenów jasności zapewnia wygodne prezentacje przy włączonym świetle w dobrze oświetlonych salach konferencyjnych, co ułatwia dyskusję, współpracę i notowanie. Wysoka luminancja poprawia jakość obrazu, gwarantując żywe barwy zdjęć i filmów oraz wyraźny tekst i detale.</p> <p>Podwójne wejścia HDMI i VGA dla uniwersalnej łączności</p> <p>Dwa wejścia HDMI oraz dwa wejścia VGA są specjalnie opracowane do jednoczesnej i prostej obsługi wielu prelegentów i podłączania ich laptopów lub urządzeń mobilnych. Wiele źródeł obrazu pozwala</p>

		<p>uczestnikom spotkania, nauczycielom i studentom współpracować natychmiast, bez skomplikowanych adapterów lub angażowania czasochłonnego wsparcia IT.</p> <p>https://www.morele.net/projektor-benq-mh534-dlp-fullhd-3300-ansi-9h-jg977-33e-1328960/</p> <p>https://www.emag.pl/projektor-benq-mh534-dlp-1080p-9h-jg977-33e/pd/DYC9GKBBM/</p> <p>https://www.videoprojektor24.pl/pl/benq-mh534.htm</p>
19.	Wyposażenie pracowni informatycznej drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A3	<p>Drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A3 Konica Minolta Bizhub C227 / Develop Ineo +227</p> <p>Funkcje kluczowe</p> <p>Szybkość A4/A3: 22/14 str./min. w trybie czarno-białym i kolorowym</p> <p>Format papieru: A6-A3 i własne formaty</p> <p>Ekonomiczne urządzenie kolorowe A3</p> <p>Najnowocześniejsza technologia drukowania mobilnego</p> <p>Urządzenie w standardzie wyposażone w:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dupleks (automatyczne drukowanie dwustronne) Karta sieciowa 2 kasety każda o pojemności 500 arkuszy Podajnik ręczny (boczny) Dysk twardy 250 GB Pamięć 2GB <p>Drukarka w pracowni informatycznej będzie podpięta do sieci, dzięki czemu obsługiwać będzie wszystkie cztery pracownie. Uczniowie będą mieli możliwość wydruku poważniejszych efektów swojej pracy, tworzenia profesjonalnych materiałów reklamowych itp. Urządzenie w znacznym stopniu ułatwi bieżącą pracę oraz podniesie jej jakość.</p> <p>https://profit-sklep.pl/DEVELOP-INEO-227-p60/?ref=skapiec.pl&utm_source=skapiec.pl&utm_medium=referral</p> <p>http://krakprint.pl/urz._wiel._las._kolor_konica_minolta_bizhub_c227_(a798021)_p64901.html?utm_source=skapiec.pl&utm_medium=referral</p> <p>https://www.biurowi.pl/pl/p/Kserokopiarka-Konica-Minolta-bizhub-C227/8216?utm_source=skapiec.pl&utm_medium=referral</p>
20.	Wyposażenie pracowni	<p>Podstawową rolę serwera będzie praca z czterema pracowniami informatycznymi -hotelarską, logistyczną, biblioteką i pracownią informatyczną.</p>

<p>informatycznej serwerownia obsługująca cztery pracownie - FAKTURA</p>	<p>Do komfortowej pracy na blisko 50 stacjach roboczych potrzebna jest duża wydajność. Ważną rolę odgrywać też będzie zabezpieczenie ruchu sieciowego przez urządzenie FortiGate, które również będzie pełniło rolę kontroli treści zapewniając jednocześnie komfortową pracę w sieci WAN. Przy tak dużej ilości uczniów konieczne jest zastosowanie kontrolera domeny. Podniesie to nie tylko komfort pracy, ale zwiększy również bezpieczeństwo.</p> <p>Przy takiej ilości klientów – jedynym rozwiązaniem jest zastosowanie szafy serwerowej RACK z serwerem (rack) i zarządzalnymi przełącznikami (switch).</p> <p>Jak przystało na standardy obecnych czasów serwer taki musi znaleźć się w wydzielonym, klimatyzowanym pomieszczeniu, posiadać zabezpieczenia UPS oraz mieć możliwości rozbudowy. Takie rozwiązanie zapewnia urządzenie przedstawione w specyfikacji.</p> <p>Przykładowa specyfikacja:</p> <p>Szafa RACK 42U 800x1000 SS-42U-800-1000-02-C, - https://www.fcnet.pl/szafy-rack/szafy-stojace/szafy-42u/szafa-rack-19-42u-800x1000-stojaca-perforowana-czarna-linkbasic-ncb42-810-ifa-c.html - http://kompleksmedia.pl/szafa-rack-19-42u-lanberg-ff02-8042l-12b,id3840.html - http://sklep.vemco.pl/produkt/szafa-19-800x1000-tecno-1000-standard</p> <p>Panel wentylacyjny http://kompleksmedia.pl/panel-rawp-1r-pulsar,id1391.html https://www.fcnet.pl/szafy-rack/wyposazenie/wentylatory-i-termostaty/panel-wentylacyjny-19-1u-4-wentylatory-z-termostatem-cyfrowym-zegarem-i-alarmem.html</p> <p>Przełącznica światłowodowa http://b2b.alantec.pl/przelacznica-swiatlowodowa-12xsc-duplex-19-1u-z-akcesoriami-montazowymi-dlawiki-opaski,product-view,1316,1,1276 https://sklep-hikvision.pl/przelacznice-skrzynki/5864-Przelacznica-swiatlowodowa-12xSC-simplex-19-1U-zlozona-czarna.html</p> <p>Adapter FO (12 szt.) https://www.atel.com.pl/produkt.php?hash=08722 https://www.cyberbajt.pl/produkt/8712/adapter-keystone-pod-adapter-swiatlowodowy-sc-simplex-.html</p> <p>Pigtail FOI-SC-9SM-2 (12 szt.) https://www.atel.com.pl/produkt.php?hash=08686 https://www.ceneo.pl/30547229#tab=click_scroll</p> <p>Patchcord FO (11szt) (8x FOC-LCLC-9SMD-1,2x FOC-SCSC-9SMD-1,1x Patch cord SM LC-SC duplex 9/125 1.0m. FOC-LCSC-9SMD-1)</p>
--	---

		<p>https://www.speckable.pl/produkt/8844/Patchcord-FO-SM-SC-SC-duplex-9-125-1m.html https://www.atel.com.pl/produkt.php?hash=08894</p> <p>Patchcord FTP (80 szt.) https://www.net-s.pl/index.php?id=3&c=752&g=399818&n=ALANTEC-Patchcord-STP-kat6-10m&w=c https://www.morele.net/a-lan-patchcord-stp-cat-6-1-m-szary-601282/</p> <p>Wkładka SFP (8 szt.) https://www.fcnet.pl/modul-sfp-sm-lc-20km-1-25g-tx-1310nm-base-link.html https://www.atel.com.pl/Moduly_do_switchy_SFP_GBIC</p> <p>Stelaż zapasu kabla + obudowa http://omnishop.com.pl/stelaz-zapasu-kabla-krzyzak-o-regulowanych-ramionach-550750mm-p-1362.html http://mkelektronik.pl/alantec-stelaz-zapasu-kabla-55x55-cm-bialy,3,5358,4598</p> <p>Patchpanel FTP 24 porty (4 szt.) https://www.dmtrade.pl/p2989.patch-panel-ftp-cat-6a-ekranowany-24-porty.html http://www.dipol.com.pl/patch_panel_24_porty_ftp_kat_6_rj-45_uchwyt_na_kable_R9120318.htm</p> <p>Półka RACK https://www.atel.com.pl/produkt.php?hash=05935 https://aicom.pl/ajax/product-datasheet,SA-P-19-1U-750-4-C</p> <p>Organizer kabli (5 szt.) https://sklep.cseie.com.pl/p/117229/220197/lanberg-organizer-kabli-19-z-5-uchwytami-panel-szczotkowy-2u-typ-b-czarny--obudowy-19-cali-obudowy-rozdzielnice-i-obudowy.html?utm_medium=cpc&utm_source=ceneopl&utm_campaign=ceneo https://www.net-s.pl/index.php?id=3&ss=7&g=817543&n=Organizer-kabli-19-1U-Panel-szczotkowy-Typ-B-czarny</p> <p>Listwa zasilająca RACK http://www.dipol.com.pl/listwa_zasilajaca_ac_230v_do_szafy_rack_19_9_gniazd_R912023.htm https://www.fcnet.pl/szafy-rack/zasilanie/listwy-zasilajace/listwa-zasilajaca-19-7-gniazd-1-5u-z-zabezpiezeniem.html</p> <p>Router https://www.wasserman.eu/pl/p/MikroTik-RouterBoard-RB3011UIAS-RM-1U-19/6273?utm_source=ceneo</p>
--	--	--

		<p>https://emidas24.pl/p/1810/251325/mikrotik-rb3011uias-rm-router-10-100-1000-mbit-s-ethernet-lan-rj-45-ports-10-usb-ports-quantity-1-router-y-sieci.html</p> <p>Switch zarządzalny (3 szt.) https://www.wisp.pl/p3570.cloud-router-switch-crs125-24g-1s-rm.html?utm_source=ceneo.pl&utm_medium=cpc&utm_campaign=porownywarka https://www.senetic.pl/product/CRS125-24G-1S-RM?utm_source=ceneo.pl&utm_campaign=pozostale_oferty&utm_medium=referral</p> <p>UPS do serwera http://eta.com.pl/produkty/pokaz/161/powerart-rack-tower-1/1-3kva https://www.fcnet.pl/ups-powerart-rack-tower-3kva-1-1.html</p> <p>Switch PoE https://www.senetic.pl/product/US-16-150W?gclid=Cj0KCQiA5t7UBRDaARIsAOreQtgFR-_GoHxkICpo8CwbVkBIfjmu_56oyMw1-EKLEWVnQ8orCzhQhHkaAmOgEALw_wcB https://www.morele.net/switch-ubiquiti-us-16-150w-958288/?gclid=Cj0KCQiA5t7UBRDaARIsAOreQtiaEhTeCYPFhM8j_N-sS1rABDZa1-QaUzLCqB0FuI_6Aeg8nymNi8caAgk4EALw_wcB&gclsrc=aw.ds</p> <p>Access point (3 szt.) https://www.ip-sa.pl/wiki/Wiki.jsp?page=UBNT-UAP-AC-LITE https://www.komputronik.pl/product/320244/ubiquiti-uap-ac-lite.html?gclid=Cj0KCQiA5t7UBRDaARIsAOreQtgSzTyPtllhDkV1_5sjbiTtOGBtp0BQ34aKvNPE8mXT5s97QuypnIaAsCfEALw_wcB</p> <p>Listwy zasilające (48 szt.) https://domsary.eu/ever-listwa-antyprzepieciowa-optima-6szt-gniazd-czarny-3m/p-8342102 https://www.sferis.pl/ever-home-office-surgearrest-optima-3m-t-lz08-opt030-0000-p422332?nobid</p> <p>Patchcordy (50 szt.) https://www.net-s.pl/index.php?id=3&c=752&g=687113&n=A-LAN-Patchcord-STP-Alantec-KKS6SZA20-RJ45-RJ45-kat6-2m-szary&w=c https://www.sferis.pl/alantec-patchcord-stp-kat6-20m-kks6sza20-p243336</p> <p>SERWER (cena z systemem ok 12 tys brutto) PowerEdge R230 z systemem operacyjnym Windows 2016 Procesor</p>
--	--	--

		<p>Serwer oferuje możliwość zainstalowania jednego fizycznego procesora z najnowszej rodziny Intel Xeon E3-1200 v6.</p> <p>Intel® Xeon® E3-1270 v6</p> <p>Ilość procesorów1</p> <p>Taktowanie3.80 GHz</p> <p>Taktowanie Turbo4.20 GHz</p> <p>Szyna Pamięci (MHz)2400 MHz</p> <p>Pamięć cache8 MB</p> <p>DMI8.0 GT/s</p> <p>Pobór mocy (W)72 W</p> <p>Ilość rdzeni / wątków4 / 8</p> <p>Pamięć RAM</p> <p>Obsługa do 64GB pamięci RAM. Płyta główna posiada 4 banki na pamięć RAM typu DDR4 (UDIMM).</p> <p>4 x 8 GB</p> <p>Szyna2400MHz</p> <p>TypDDR4</p> <p>RodzajUDIMM</p> <p>Pojemność modułu8GB</p> <p>Kontroler RAID</p> <p>Sprzętowy kontroler RAID pozwala na skonfigurowanie wydajnej i bezpiecznej przestrzeni z dysków umieszczonych w obudowie. W serwerze R230 zajmuje pełnowymiarowe gniazdo PCI Express.</p> <p>PERC H330</p> <p>Typ kontroleraSprzętowy</p> <p>Poziomy RAID0,1,5,10,50</p> <p>Rodzaje dyskówSATA, SAS, SSD</p> <p>Max. transfer12Gb/s</p> <p>Wspierane systemyWindows, Linux, VMware</p> <p>Dyski i Napędy</p> <p>Dyski twarde typu Hot-Plug fabrycznie zainstalowane w serwerze. Serwer pozwala na zainstalowanie 4 dysków 3.5" typu SATA, SAS, NLSAS oraz SSD SATA.</p> <p>2 x 1TB Entry</p> <p>Wymiary3,5"</p> <p>Pojemność dysku1TB</p> <p>Typ dyskumagnetyczny</p> <p>InterfejsSATA 3Gb/s</p> <p>Prędkość obrotowa7200 obr/min</p> <p>Typ obudowyHot-Plug</p> <p>2 x 120GB</p>
--	--	---

		<p> Wymiary3,5" Pojemność dysku120GB Typ dyskuSSD Boot MLC InterfejsSATA 6Gb/s Prędkość obrotowa/d Typ obudowyHot-Plug DVD-ROM Zintegrowana karta sieciowa Karta sieciowa osadzona na płycie głównej serwera, nie zajmująca dodatkowych gniazd PCI Express. Broadcom® 5720 Dual Port Porty RJ-452 Porty2 x RJ-45, GbE Typ kartyZintegrowana Zdalne Zarządzanie Dedykowany moduł zdalnego zarządzania, diagnostyki i monitorowania pracy serwera. iDRAC8 Basic Dedykowany port Nie Zasilanie Certyfikowane jednostki zasilające Dell o wysokiej sprawności to gwarancja stabilnej i bezawaryjnej pracy serwera, a także niskie zużycie energii. 1 x 250W (Zintegrowany) TypStały RedundancjaNie (Brak możliwości rozbudowy) KlasaSilver Sprawność80% Zainstalowany system operacyjny System operacyjny preinstalowany przez producenta serwera (przypisany do numeru seryjnego sprzętu, naklejka licencyjna umieszczona na obudowie). Win Serv 2016 Essentials Gwarancja Gwarancja producenta realizowana w miejscu instalacji sprzętu z określonym czasem reakcji od przyjęcia zgłoszenia. Możliwość telefonicznego i elektronicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta oraz poprzez stronę internetową producenta lub jego przedstawiciela. 3 lata (1 rok HDD SATA) Okres Gwarancji3 lata Typ WsparciaGwarancja podstawowa Czas ReakcjiNastępny dzień roboczy Zachowanie dysków twardych </p>
--	--	---

		<p>Dodatkowa opcja serwisowa gwarantująca, iż w przypadku awarii, uszkodzone dyski twarde pozostaną u użytkownika, a w ich miejsce zostaną dostarczone nowe (usługa wymagana zwłaszcza w instytucjach publicznych).</p> <p>3 lata</p>
--	--	---

21.	<p>Wyposażenie pracowni multiinformatycznej</p> <p>Oprogramowanie gastronomii</p>	<p>Aktualne ograniczenia w stosowaniu technologii informatycznych, w tym programów komputerowych w toku nauczania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zbyt mała ilość komputerów - brak programów komputerowych - brak szkoleń i opieki informatycznej <p>Zakup pakietu oprogramowania w firmie S4H:</p> <ul style="list-style-type: none"> - koszt na 20 stanowisk – 100zł - koszt wdrożenia i szkolenia – 1280zł + ewentualne koszty dojazdu (ok. 600zł) lub szkolenia w formie on-line - W skład pakietu oprogramowania wchodzi następujące moduły: <p>S4H POS - system sprzedaży kelnerskiej oparty na ekranie dotykowym</p> <p>SMARTREST - aplikacja mobilna dla restauracji</p> <p>S4H KDS – system komunikacji z kuchnią.</p> <p>S4H CHEF – aplikacja magazynowo-rozliczeniowa.</p> <p>S4H CATERING – oprogramowanie dla cateringu.</p> <p>S4H Mobile POS - system sprzedaży dla urządzeń mobilnych.</p> <p>S4H POS Lite - rozwiązanie dedykowane małym punktom gastronomicznym.</p> <p>S4H CRM - zarządzanie zasobami.</p>

		<p>S4H HONLINE PanelManager - dane sprzedaży i zakupów na telefonie.</p> <p>S4H Hotel&Spa -Zarządzaj pensjonatem, hotelem, bazą SPA</p> <p>S4H CHEF - Aplikacja magazynowo-rozliczeniowa</p> <p>S4HONLINE MiniBarek - Sprawne zarządzanie minibarkiem</p> <p>S4HBooking - System rezerwacji pokoi online</p> <p>S4H CRM - Zarządzanie zasobami</p> <p>S4HONLINE PanelManager - Dane sprzedaży i zakupów na telefonie</p> <p>S4HONLINE CleanRoom - Pokoje pod kontrolą</p> <p>Oferta firmy S4H wyróżnia się wysoką konkurencyjnością. W jej skład wchodzi szeroki zestaw aplikacji, wyczerpujący potrzeby kształcenia w zawodach Technik Żywnienia i Usług gastronomicznych oraz Technik Hotelarstwa, a przy tym cena przewidziana dla użytkowania programów dla celów edukacyjnych jest wyjątkowo przystępna. Wykorzystanie tego pakietu programów korzystnie wpłynie na proces nauczania, modernizując go przy jednoczesnym dopasowaniu do zapotrzebowania ze strony rynku pracy.</p>
22.	Wyposażenie i oprogramowanie	<p>Urządzenie wielofunkcyjne A3 - 1 sztuka</p> <p>Firewall – 1 sztuka</p> <p>Serwer (wraz z systemem operacyjnym Windows 2016 lub równoważny)- 1 sztuka</p> <p>Terminal dotykowy POSIFLEX lub równoważny – 1sztuka</p> <p>Monitor multimedialny Avtek Touch Screen 55 Pro4K (pracownia hotelarska)- 1 sztuka</p> <p>Switch zarządzający – 3 sztuki</p> <p>UPS do serwera -1 sztuka</p> <p>Switch POE – 1 sztuka</p> <p>Oprogramowanie Kurs brakarski wersja 2.0 lub równoważny – 1 sztuka = licencja na 21 stanowisk</p>

		<p>Oprogramowanie Symulator prac leśnych - 1 sztuka = 21 licencji Oprogramowanie hotelarskie CHART lub równoważne (wdrożenie wraz ze szkoleniem) – 1 sztuka = licencja na 21 stanowisk Oprogramowanie do nauki języka angielskiego branżowego – 1 sztuka = 21 licencji Oprogramowanie do nauki języka niemieckiego branżowego – 1 sztuka = 21licencji Oprogramowanie gastronomiczne Gastro POS lub równoważne (wraz z wdrożeniem i szkoleniem) – 1 sztuka = 21 licencji Oprogramowanie gastronomiczne Gastro CHEF lub równoważne (wraz z wdrożeniem i szkoleniem) – 1 sztuka = 21 licencji Drukarka fiskalna 1 sztuka System Tourguide (odbiorniki UHF, nadajniki, torba, ładowarka, mikrofony, akumulator) 1 sztuka</p> <p>Laptop profesjonalny dla nauczyciela (system operacyjny Windows 10 lub równoważny, torba Transportowa, myszka) 2 szt. Komputery stacjonarne dla uczniów (system operacyjny Windows 10 lub równoważny, z myszką i klawiaturą) łącznie 36 sztuk -16 sztuk pracownia logistyczna i 20 sztuk pracownia multikierunkowa Monitory do komputerów stacjonarnych – 36 sztuk - 16 sztuk pracownia logistyczna i 20 sztuk pracownia multikierunkowa Projektor (wraz z kablami i uchwytem do montażu) – 2 sztuki Ekran do projektora – 2 sztuki Szafy na dokumenty i materiały dydaktyczne – 12 sztuk - 6 szt pracowania logistyczna i 6 sztuk pracownia multikierunkowa</p>
--	--	--

Potrzeba szkolenia kadry pedagogicznej

W związku z niewielką motywacją uczniów do nauki oraz brakiem chęci rozwoju osobistego (prawdopodobnie związanych z zamieszkaniem w regionie o dużym bezrobociu) placówka stwierdza konieczność szkolenia kadry w kierunku poprawy motywacji i efektywności procesu nauczania..

Jednym ze sposobów mogło okazać by się zastosowanie metody coachingu. Coaching jest nowością w polskim systemie szkolnictwa. W odróżnieniu od relacji nauczyciel-uczeń, w której to nauczyciel ma wyższą rangę od ucznia, w relacji coachingowej ta relacja jest równorzędna. Kierując się chęcią zmiana podejścia nauczyciela/coacha w stosunku do ucznia – z *chęć Ci pokazać, jaki jestem mądry* na *chęć Ci pokazać, jaki jesteś mądry*.

Szkolenie uczy stosowania technik skutecznej komunikacji, zadawania pytań trafiających w sedno oraz umożliwiających korzystanie z własnego potencjału, uczy aktywnego słuchania, by udzielić konstruktywnej informacji zwrotnej, a nie dawania rad, ocenia i poucza.

Najważniejszym etapem jest *wzbudzenie w uczniu potrzeby rozwoju*.

Korzyści dla ucznia	Korzyści dla nauczyciela	Korzyści dla placówki:
<ul style="list-style-type: none">• Poczucie zrozumienia i akceptacji• Rozpoznawanie celu• Zauważanie konieczności rozwoju i kształcenia• Samodzielne dążenie do samodoskonalenia• Poszerzenie horyzontów oraz zauważanie celów dalekowzrocznych	<ul style="list-style-type: none">• Poprawa zdolności słuchania• Umiejętność zastosowania nowych technik i narzędzi coacha• Możliwość wpłynięcia na wyższą wydajność uczniów• Zdobywanie wiedzy, kiedy można być coachem, a kiedy należy być nauczycielem• Umiejętność zadawania pytań, które mogą przyczynić się do rozwoju uczniów• Umiejętność wspierania uczniów w poszukiwaniu głębszego sensu w wykonywanej pracy• Umiejętność wspierania uczniów w samodzielnym określaniu i osiągnięciu celów	<ul style="list-style-type: none">• Wzrost efektywności procesu nauczania• Edukowanie świadomych, zmotywowanych uczniów chcących rozwijać swoją wiedzę i umiejętności• Poprawa wyników nauczania• Poprawa zdawalności egzaminów• Możliwość wykorzystania na każdym etapie kształcenia

Wysoko wykwalifikowana kadra to jeden z najważniejszych elementów prężnie działającej placówki oświatowej. Specjalistyczne kursy zawodowe nie tylko pozwolą podnieść poziom kształcenia, przekazać szerszy zakres informacji uczniom, ale też pozwolą na wdrażanie innowacyjnych jak dotąd metod nauczania. Przełożą się na zajęcia w formie warsztatów, które znacznie bardziej umożliwią aktywizację potencjału w uczniach i efektywniejsze wykorzystanie zdobytych umiejętności na rynku pracy.

Data złożenia diagnozy:	Podpis Dyrektora szkoły:
Data zatwierdzenia diagnozy:	Pieczeń szkoły:
Uwagi:	