

PRAKTYKI ZAWODOWE NAUCZYCIELI SZANSĄ NA POPRAWĘ JAKOŚCI KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

- Publikacja podsumowująca -



Lubań 2013



MINISTERSTWO
EDUKACJI NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Praktyki nauczycieli szansą na poprawę jakości edukacji zawodowej w powiecie lubańskim” jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego i Ministerstwa Edukacji Narodowej w ramach Działania 3.4.3. Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki



Wydawca:

VEGA Studio Adv. Tomasz Müller
82-500 Kwidzyn, ul. Grudziądzka 22/3A
www.grupavega.pl, e-mail: biuro@grupavega.pl

Współwydawca:

Powiatowe Centrum Edukacyjne w Lubaniu
Al. Kombatantów 2
59-800 Lubań

Redakcja i opracowanie merytoryczne:

Robert Mertuszka

Korekta i adjustacja:

Małgorzata Wrzał

Opracowanie graficzne:

Agnieszka Zdaniewicz

Przygotowanie do druku:

Remigiusz Dalecki

Nakład:

500 egzemplarzy

VEGA Studio Adv.

Wszelkie prawa zastrzeżone / All rights reserved
Printed in Poland – Kwidzyn 2013

Przedruk i powielanie w jakiegokolwiek formie jest zabronione.

ISBN 978-83-89855-79-4

SPIS TREŚCI

Wstęp

Walery Czarnecki, <i>O znaczeniu przedsięwzięcia dla kształcenia zawodowego w powiecie lubańskim</i>	str. 5
Małgorzata Wrzał, <i>Nowoczesna edukacja zawodowa Teoria a praktyka</i>	str. 6
Paweł Masłowski, <i>Raport z wizyt ewaluacyjnych w zakładach pracy w trakcie realizacji praktyk nauczycielskich</i>	str. 7
	str. 9
	str. 10

PROGRAMY

<i>Program praktyk zawodowych w specjalności technik elektronik</i>	str. 13
<i>Program praktyk zawodowych w specjalności technik hotelarstwa</i>	str. 33
<i>Program praktyk zawodowych w specjalności technik informatyk</i>	str. 49

PRZEDSIĘBIORSTWA – ORGANIZATORZY PRAKTYK

<i>Hotel Gołębiowski w Karpaczu</i>	str. 71
<i>ZETO Świdnica</i>	str. 72
<i>Dom Samochodowy Germaz Sp. z o.o.</i>	str. 73
<i>Sandra J. Zalewski i Spółka Jawna</i>	str. 74
<i>SOWAR Sp. z o.o.</i>	str. 75
<i>WOMAK HOLDING</i>	str. 76

SCENARIUSZE ZAJĘĆ NA PODSTAWIE REZULTATÓW PRAKTYK

<i>Kuchnia grecka – zwyczaje i tradycyjne potrawy</i>	str. 78
<i>Budowa i zasada działania anten odbiorczych radiowych</i>	str. 83

OPINIE O PROJEKCIE

<i>Adam Kruk</i>	str. 88
<i>Paweł Masłowski</i>	str. 89
<i>Nauczycielka biorąca udział w projekcie</i>	str. 90
<i>Marta Czarniecka</i>	str. 91

PRAKTYKI NAUCZYCIELI W ZAKŁADACH PRACY

<i>Regulamin praktyk</i>	str. 92
--------------------------	---------



MINISTERSTWO
EDUKACJI NARODOWEJ



Projekt „Praktyki nauczycieli szansą na poprawę jakości edukacji zawodowej w powiecie lubańskim” jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego i Ministerstwa Edukacji Narodowej w ramach Działania 3.4.3. Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki



PRAKTYKI NAUCZYCIELI SZANSĄ NA POPRAWĘ JAKOŚCI EDUKACJI ZAWODOWEJ W POWIECIE LUBAŃSKIM



WSTĘP

Praktyki nauczycieli szansą na poprawę jakości edukacji zawodowej w powiecie lubańskim to tytuł projektu, który w imieniu powiatu lubańskiego z sukcesem realizowało Powiatowe Centrum Edukacyjne w Lubaniu. Projekt trwał od 1 marca 2011 do 30 kwietnia 2013 r. Przedsięwzięcie o wartości przeszło miliona czterystu tysięcy było współfinansowane ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Działania 3.4.3. Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki.

Projektem objęto trzydziestu czterech nauczycieli przedmiotów zawodowych z czterech szkół ponadgimnazjalnych, którzy wzięli udział w praktykach organizowanych bezpośrednio w zakładach pracy – przedsiębiorstwach wdrażających innowacyjne rozwiązania, o najwyższej renomie na dolnośląskim rynku pracy.

Głównym celem projektu było podniesienie i poprawa jakości kształcenia zawodowego oraz stałe dostosowanie treści kształcenia do zmieniających się dynamicznie wymagań nowoczesnej gospodarki. Efektem końcowym było opracowanie i upowszechnienie siedmiu programów praktyk zawodowych w specjalnościach: technik informatyk, technik ekonomista, technik obsługi turystycznej, technik hotelarstwa, technik żywienia i gospodarstwa domowego, technik mechanik, technik elektronik. Zgodnie z tymi programami odbywały się praktyki w wybranych przedsiębiorstwach. Pogromy te opracowały zespoły specjalistów - przedstawiciele nowoczesnych przedsiębiorstw we współpracy z nauczycielami przedmiotów zawodowych oraz pracownikami wyższych uczelni.

Nauczyciele początkowo niechętnie godzili się na wyjazd do odległych miast. Po pierwszym tygodniu praktyk wracali jednak zadowoleni, dzielili się swoimi wrażeniami, opowiadali o odwiedzanych przedsiębiorstwach, opiekunach praktyk. Dziękowali za możliwość zobaczenia z bliska nowoczesnego, znakomite zorganizowanego zakładu pracy, dbającego o jakość oraz innowacyjność produkcji. Znakomite warunki pobytu nauczycieli na dwutygodniowych praktykach i bardzo dobra opieka w przedsiębiorstwach sprawiły, że nasi praktykanci bardzo wysoko ocenili taką formę doskonalenia zawodowego. Te niezwykle cenne doświadczenia przenieśli na swoje działania edukacyjne. Stworzyli i stosują podczas zajęć nowe, innowacyjne materiały dydaktyczne, np. tablicę interaktywną z bogatym oprogramowaniem zakupionym w ramach projektu.

Według nauczycieli uczestniczących w projekcie wdrożenie do zajęć dydaktycznych nowoczesnych rozwiązań poznanych w ramach praktyk, w znacznym stopniu pozwoli uatrakcyjnić proces kształcenia.

Projekt Praktyki nauczycieli szansą na poprawę jakości edukacji zawodowej w powiecie lubańskim to bardzo cenne doświadczenie dla jego uczestników, ale też dla Powiatu Lubańskiego jako organu prowadzącego szkoły zawodowe. Praktyczne przygotowanie nauczycieli przełoży się na podniesienie jakości szkolnictwa zawodowego, a tym samym znacząco wpłynie na lepsze przygotowanie absolwentów naszych szkół do pracy zawodowej i zwiększenie ich atrakcyjności na lokalnym i regionalnym rynku pracy.

Praktyki nauczycieli szansą na poprawę jakości edukacji zawodowej w powiecie lubańskim uważam za nasz wspólny sukces. Za możliwość jego realizacji serdecznie dziękuję nauczycielom uczestniczącym w praktykach, dyrektorom szkół ponadgimnazjalnych oraz opiekunom naszych stażystów. Przede wszystkim jednak dziękuję kierownikom przedsiębiorstw, które zgodziły się gościć naszych nauczycieli i uchylić przed nimi rąbka swoich technologicznych i organizacyjnych tajemnic. Są to: **WOMAK GAMMA, Firma Dom Samochodowy GERMAZ Sp. z o.o., Kompleks SANDRA SPA w Karpaczu, Firma SOWAR, Hotel Gołębiowski, ZETO Świdnica**. Bez ich dobrej woli nie moglibyśmy zrealizować tego niepowtarzalnego i jedyne w swoim rodzaju przedsięwzięcia.

Ten projekt to dla nas wszystkich kolejne ogromne i cenne doświadczenie. Dlatego też dziękuję wszystkim, którzy choć w najmniejszym stopniu przyczynili się do jego sukcesu.

Anna Ł. Adamska

Dyrektor Powiatowego Centrum Edukacyjnego
w Lubaniu

O ZNACZENIU PRZEDSIĘWZIĘCIA DLA KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO W POWIECIE LUBAŃSKIM

Każdy z dotychczas zrealizowanych projektów ze środków unijnych na rzecz nauczycieli szkół i placówek powiatu lubańskiego, to wielka inwestycja w ich rozwój, doskonalenie kadr, rozwój ucznia oraz wyrównywanie szans edukacyjnych. Jednym zdaniem inwestycja, której efektem jest podniesienie jakości kształcenia w naszych szkołach i placówkach. Wszystkie dotychczasowe projekty okazały się wielkim sukcesem, a podejmowane przez nas działania w znaczący sposób wpłynęły na kreowanie polityki oświatowej w powiecie lubańskim. Takim spektakularnym sukcesem, o którym mówiło się w całej Polsce, był na przykład projekt **Einstein**. Teraz zakończył się kolejny, pod nazwą **Praktyki nauczycieli szansą na poprawę jakości edukacji zawodowej w powiecie lubańskim**. To już siódme przedsięwzięcie Powiatowego Centrum Edukacji skierowane do środowiska oświatowego. Tym razem do nauczycieli przedmiotów zawodowych z lubańskich szkół. Realizacja tego projektu umożliwiła doskonalenie zawodowe nauczycieli w przedsiębiorstwach różnych branż, które dysponują jednak najnowszymi technologiami, posługują się nowatorskimi rozwiązaniami organizacyjnymi oraz kadrą menedżerską o najwyższych kwalifikacjach. Nauczyciele – zawodowcy wystawili wysokie noty przedsiębiorstwom za organizację ich pobytu na praktykach oraz zaangażowanie pracowników - opiekunów. Dzięki nim poznali wiele praktycznych rozwiązań, choć najcenniejsze okazały się te o charakterze innowacyjnym, w których możliwe jest zastosowanie nowoczesnych technologii. Obecnie nauczyciele dzielą się zdobytą wiedzą ze swoimi uczniami. Rozpoczęli wdrażanie rezultatów praktyk w procesie dydaktycznym, co bez wątpienia przełoży się na podniesienie jakości kształcenia w szkołach ponadgimnazjalnych powiatu. Uważam, że taki sposób przygotowania nauczyciela do realizacji procesu kształcenia zawodowego wpłynie na zwiększenie kompetencji uczniów, ułatwiając im tym samym lepszy start w życie zawodowe, a to dla wszystkich, nie tylko osób związanych z edukacją, powinien być celem zasadniczym.



Walery Czarnecki
Starosta Lubański

NOWOCZESNA EDUKACJA ZAWODOWA

Projekt **Praktyki nauczycieli szansą na poprawę jakości edukacji zawodowej w powiecie lubańskim** powstał w odpowiedzi na zdiagnozowane potrzeby szkolnictwa zawodowego w powiecie lubańskim. Istotnym problemem jest bowiem brak znajomości innowacyjnych technologii, rozwiązań organizacyjnych i zasad funkcjonowania nowoczesnego przedsiębiorstwa przez nauczycieli przedmiotów zawodowych. Treści przekazywane w nauczaniu przedmiotów zawodowych powinny zmieniać się wraz z postępem technologicznym i organizacyjnym, a ich właściwe przekazywanie możliwe jest tylko wtedy, gdy nauczyciel posiada wiedzę zarówno teoretyczną, jak i praktyczną w nauczanej przez siebie dziedzinie.

Aby praktyki nauczycieli realizowane w zakładach pracy mogły przynieść rzeczywiste poznanie nowoczesnego przedsiębiorstwa, musiały się odbywać w firmach dysponujących nowoczesnym sprzętem i technologiami, stosujących nowatorskie rozwiązania organizacyjne oraz oferujących usługi najwyższej jakości. Takie przedsiębiorstwa udało się pozyskać do projektu, a o słuszności dokonanego wyboru najlepiej świadczy zadowolenie nauczycieli z realizacji praktyk.

Kluczowym, dla osiągnięcia celów projektu, zadaniem było opracowanie programów praktyk. Musiały one stanowić połączenie możliwości jak najdogłębszego poznania funkcjonowania nowoczesnego przedsiębiorstwa, z potrzebami nauczycieli, a przede wszystkim uczniów. Stąd też powołano trzyosobowe zespoły, składające się z nauczyciela przedmiotu, przedstawiciela przedsiębiorstwa, w którym realizowane będą praktyki oraz pracownika uczelni kształcącej nauczycieli. W ten sposób zapewniono równowagę między wiedzą teoretyczną a praktyczną. Trzyosobowe zespoły opracowały wstępne zarysy programów, które zostały doprecyzowane podczas trzydniowego seminarium.

Założone do realizacji zadania zostały rozplanowane na dziesięć dni roboczych, tak aby zarówno nauczyciele, jak i opiekunowie praktyk mieli dokładnie zaplanowane zajęcia w przedsiębiorstwie.

Aby przygotować nauczycieli do realizacji praktyk zorganizowano ośmiogodzinne warsztaty, krótkie przygotowanie teoretyczne, w tym wykład dotyczący nowych technologii, sprzętu i rozwiązań organizacyjnych w nowoczesnym przedsiębiorstwie.

Realizacja praktyk w przedsiębiorstwach okazała się ogromnym wyzwaniem logistycznym, jednak wszystkie bariery udało się pokonać, a wysokie oceny praktyk, zarówno w opiniach nauczycieli, jak i ich opiekunów, wyrażane w trakcie ewaluacji, wskazują, iż podjęcie tego wyzwania było w pełni uzasadnione i przyniosło oczekiwane rezultaty. Praktyki odbywały się w trzech miastach – Wrocławiu, Karpaczu i Świdnicy, gdzie nauczyciele mieli zapewnione noclegi w hotelach położonych w pobliżu firm, w których realizowali praktyki. Uczestnicy projektu podkreślali ogromną życzliwość i wsparcie ze strony zarówno swoich opiekunów, jak i innych pracowników firm. Poznawali tajniki funkcjonowania różnych komórek przedsiębiorstw, zapoznając się w ten sposób nie tylko z konkretnymi rozwiązaniami organizacyjnymi, ale także z zarządzaniem innowacyjnym.

Realizacja praktyk była bardzo istotnym elementem realizacji projektu, jednak naprawdę ważne dla szkoły, a przede wszystkim dla uczniów było wdrożenie rezultatów praktyk w procesie edukacji. Każdy nauczyciel, po zakończeniu praktyki opracował plan wdrożenia jej rezultatów, scenariusze zajęć i realizował program edukacji zawodowej w swojej szkole, poszerzając go o wiedzę zdobytą podczas pobytu w przedsiębiorstwie. Aby ułatwić nauczycielowi realizację nowatorskich treści, każda ze szkół została wyposażona w tablicę multimedialną oraz programy umożliwiające prowadzenie zajęć innowacyjnymi metodami. Wszyscy nauczyciele zostali przeszkoleni w wykorzystywaniu tego sprzętu, aby brak kompetencji nie stał się przeszkodą w prowadzeniu zajęć nowoczesnymi metodami edukacyjnymi.

Oczywiście nauczyciele nie zostali sami z nałożonymi na nich zadaniami. Ich pracę wspierali szkolni konsultanci oraz konsultant do spraw merytorycznych. Pomagali oni nauczycielom opracować programy wdrożeń, a następnie je realizować. Najwięcej korzyści z realizacji projektu powinni osiągnąć jednak uczniowie szkół zawodowych powiatu lubańskiego. Dzięki bardziej nowoczesnej edukacji będą oni zdecydowanie lepiej przygotowani do wejścia na rynek pracy oraz do planowania własnej kariery zawodowej.

Podsumowaniem realizacji praktyk było opracowanie siedmiu *Raportów z realizacji praktyk* w każdej

z branż. Zawierają one opis wykonanego zadania, wyniki badań ewaluacyjnych i monitoringu, a przede wszystkim wnioski i rekomendacje dla nauczycieli, dyrektorów szkół i przedstawicieli organu prowadzącego. Na ich podstawie powstała *Strategia wdrażania wypracowanych rozwiązań w powiecie lubańskim*, która będzie jednym z dokumentów uwzględnianych podczas planowania przyszłości edukacji zawodowej w powiecie.

Ostatnim działaniem projektowym jest upowszechnianie wypracowanych rozwiązań. Nauczyciele przedmiotów zawodowych będą się dzielić swoimi doświadczeniami z koleżankami i kolegami z Dolnego Śląska na siedmiu branżowych seminariach. Odbędą się także konferencje dla dyrektorów szkół ponadgimnazjalnych i przedstawicieli organów prowadzących z województwa dolnośląskiego. Będzie to okazja do pokazania rezultatów projektu, a nade wszystko do dyskusji na temat przyszłości edukacji zawodowej.

Małgorzata Wrzał
Koordynator projektu



TEORIA A PRAKTYKA

Założeniem prowadzenia praktyk zawodowych nauczycieli było stworzenie szansy na poprawę jakości kształcenia zawodowego. W przeprowadzonych stażach zawodowych (z zakresu funkcjonowania współczesnego przedsiębiorstwa i zarządzania nim oraz w branży gastronomicznej, hotelarskiej i turystycznej) uczestniczyli nauczyciele przedmiotów zawodowych.

Do głównych założeń programowych projektów należało doskonalenie umiejętności praktycznych nauczycieli, ukazanie nowoczesnych rozwiązań technologicznych konkretnej branży, tendencji rozwojowych firm w dobie kryzysu, a także zwrócenie uwagi na specyfikę zawodów i pokazanie dobrych praktyk zawodowych oraz konfrontacja teorii nauczania z praktyką.

Nauczyciele biorący udział w stażach szkoleniowych wskazali wiele korzyści płynących z odbytych praktyk. Wśród nich przede wszystkim:

- Pozyskanie materiałów szkoleniowych, sprzętu, w tym programów multimedialnych, do wykorzystania na zajęciach z uczniami oraz szkolenia nauczycieli z zakresu posługiwania się nimi.
- Aktualizację treści nauczania przedmiotów zawodowych.
- Podniesienie świadomości zawodowej nauczycieli, poprzez możliwość obserwacji czynności zawodowych pracowników, różnych stylów pracy i sposobu zarządzania organizacją.
- Skonsultowanie bezpośrednich wymagań stawianych przez pracodawców kandydatom do wykonywania wybranych zawodów.
- Nawiązanie współpracy z firmą, w której odbywały się praktyki, co zaowocowało możliwością organizacji wycieczek zawodoznawczych dla uczniów.

Pozytywne aspekty pobytu nauczycieli na praktykach dostrzegali również pracodawcy. Konsultacje z nauczycielami uświadomiły im realia panujące we współczesnej szkole. Przede wszystkim w aspekcie możliwości edukacyjnych, jak i ograniczeń finansowych. Mieli także okazję wyrazić swoje oczekiwania względem młodych pracowników, co niewątpliwie stanowić będzie wskazówkę do opracowywania metodologii nauczania przyszłych kadr. Uwidoczniona została konieczność podnoszenia jakości usług poprzez ciągłe kształcenie i uzupełnianie kwalifikacji.

Jak wynika z obserwacji organizacji praktyk zawodowych nauczycieli przedmiotów zawodowych niosą one obopólne korzyści. Nauczyciele pozytywnie oceniają organizację projektów (w przypadku branży hotelarskiej zaznaczono jednak, że program praktyk powinien być bardziej dostosowany do miejsca jej odbywania). Szkolenia powinny stanowić inspirację w opracowaniu nowych programów nauczania – skorelowanych z zadaniami i specyfiką wybranych branż, uwzględniających konkurencję, rozwój nowoczesnych technologii, rozwiązań i zmieniających się trendów. Wzbogaci to stronę merytoryczną zajęć z uczniami o nowe informacje i umiejętności praktyczne. Ważnym aspektem odbytych praktyk było nawiązanie bezcennych kontaktów zawodowych, które wykorzystane mogą zostać w procesie kształcenia. Wdrożenie rezultatów praktyk powinno przede wszystkim polegać na:

- Inspiracji do stworzenia nowych programów nauczania.
- Wzbogaceniu zajęć z uczniami o nową wiedzę i umiejętności nabyte w trakcie trwania praktyk.
- Przekazaniu podczas zajęć lekcyjnych materiałów szkoleniowych pozyskanych od pracodawców np., szczegółowego szkolenia na konkretnym stanowisku pracy.
- Nawiązaniu współpracy z pracodawcami, co zaowocuje możliwością odbycia wycieczek zawodoznawczych, podczas których uczniowie będą mieli okazję obserwować między innymi pracę specjalistycznych urządzeń.
- Opracowaniu zestawów lekcji prowadzonych z wykorzystaniem np. tablicy interaktywnej.
- Wykorzystaniu podczas lekcji programów np. systemu rezerwacyjnego GALACTICA MAGELLAN (w przypadku branży turystycznej), programu Dieta 5D, Tabeli wartości odżywczej produktów żywnościowych (branża gastronomiczna).
- Prowadzeniu zajęć warsztatowych z wykorzystaniem nabytych umiejętności praktycznych.

Opracowanie:
Nauczyciele biorący udział w projekcie

RAPORT Z WIZYT EWALUACYJNYCH W ZAKŁADACH PRACY W TRAKCIE REALIZACJI PRAKTYK NAUCZYCIELSKICH

Część metodologiczna

Wizyta w zakładzie pracy, w którym nauczyciele odbywali praktyki, stanowiła ważny aspekt monitorowania realizacji projektu. Pozwoliła ona odpowiedzieć na pytania:

1. Dotyczące sfery organizacyjnej:

- Czy wyłoniony w przetargu nieograniczonym Wykonawca zapewnił noclegi i wyżywienie zgodnie z wymaganiami Powiatowego Centrum Edukacyjnego w Lubaniu zawartymi z SIWZ?

2. Dotyczące oceny opracowanych Programów praktyk zawodowych:

- Czy opracowany „Program praktyk zawodowych” w wybranej specjalności jest realizowany?

- Czy opiekun praktyk lub nauczyciel dostrzegają konieczność zmiany w opracowanych Programach praktyk zawodowych?

- Czy opracowany „Program praktyk zawodowych” w sposób optymalny i atrakcyjny pomaga przekazać wiedzę odnośnie praktycznej strony funkcjonowania przedsiębiorstwa w danej branży zawodowej?

3. Dotyczące oceny kompetencji i zaangażowania nauczyciela w realizację Programu praktyk zawodowych:

- Czy nauczyciel bierze udział w pracach przedsiębiorstwa (sumienność, rzetelność)?

- Czy wiedza nauczyciela, w opinii opiekuna praktyk jest zadowalająca?

4. Dotyczące oceny przebiegu praktyki przez nauczyciela:

- Czy nauczyciel uważa, że jego udział w praktyce powiększył jego zasób wiedzy?

- Czy warunki odbywania praktyki były satysfakcjonujące?

- Jak nauczyciel ocenia zaangażowanie opiekuna praktyk w realizację „Programu praktyk zawodowych”?

Z nauczycielami oraz opiekunami praktyk prowadzony był wywiad. Na pytania dotyczące zakładu pracy i zaangażowania opiekuna praktyk odpowiadał bez udziału osób związanych z przedsiębiorstwem. Podobnie opiekun praktyk udzielał informacji o zaangażowaniu nauczyciela w realizację programu praktyk zawodowych bez jego udziału. Zarówno nauczyciel, jak i opiekun praktyk odpowiadali wspólnie na pytania dotyczące uwag do Programu praktyk zawodowych.

W trakcie wizyt monitorujących przebieg praktyk w przedsiębiorstwach odwiedzone siedemnastu nauczycieli. Wizyty objęły wszystkie przedsiębiorstwa, w których realizowano praktyki. W Świdnicy ankietowano sześciu nauczycieli, w Karpaczu trzech, we Wrocławiu ośmiu. Z każdej wizyty sporządzono raport, który kompleksowo prezentuje realizację praktyki w danym przedsiębiorstwie.

Ad.1

Nauczyciele podkreślali, że hotele i wyżywienie spełniały ich oczekiwania – piętnastu z ankietowanych nauczycieli nie miało żadnych uwag, dla dwóch osób problemem była odległość zakładu pracy od przedsiębiorstwa.

Wizyta w hotelach potwierdziła zebrane wcześniej o obiektach informacje (m. in. strona www i rozmowa z Wykonawcami) i pozwala stwierdzić, że Wykonawcy wywiązali się z warunków umowy.

Ad. 2

W trakcie wizyt stwierdzono, że nauczyciele odbywali praktykę zgodnie z planem praktyk zawartym w Programie praktyk zawodowych.

W opinii wszystkich nauczycieli oraz opiekunów praktyk nie ma potrzeby dokonania korekt opracowanych Programów. Jedynie proponowano zmianę rozkładu godzinowego w poszczególnych działach przedsiębiorstwa np. w Świdnicy.

Są one w opinii pytanym dostosowywane optymalnie do wykształcenia nauczycieli przedmiotów zawodowych o określonej specjalności oraz organizacji pracy w przedsiębiorstwie.

Zdaniem nauczycieli odbywających praktykę, realizacja Programu daje możliwość kompleksowego zapoznania się ze specyfiką pracy nowoczesnego przedsiębiorstwa. Dodatkowo pozwala wprowadzić wiele innowacji w kształceniu zawodowym w konkretnych branżach.

Ad. 3

Opiekunowie praktyk podkreślali wysoką motywację nauczycieli do zapoznania się z pracą przedsiębiorstw, która przejawiała się w ich sumienności (punktualne przychodzenie do siedziby przedsiębiorstwa), rzetelności, chęci uczestnictwa w pracy konkretnych działów, nieunikania dokonywania np. pomiarów przy wykorzystaniu aparatury dostępnej w przedsiębiorstwie (pod kontrolą pracowników przedsiębiorstwa). W opinii opiekunów praktyk wiedza posiadana przez nauczycieli była wystarczająca do zapoznania się z pracą przedsiębiorstwa i pozwalała im na udział w wielu czynnościach praktycznych.

Ad. 4

Nauczyciele uzyskali dostęp do nowoczesnych urządzeń. Po instruktażu zostali dopuszczeni do wykonywania czynności związanych z danym stanowiskiem pracy – np. dokonywania pomiarów w dziale konstrukcyjnym. Opiekun praktyk powierzał nauczycieli pracownikowi specjalizującemu się w wykonywaniu konkretnych zadań, co, w ich opinii, pozwoliło na dokładniejsze zapoznanie się z pracą danego działu.

Nauczyciele podkreślali miłą atmosferę w czasie trwania praktyk zawodowych. Mieli możliwość wzięcia udziału w wykonywanych, zarówno przez opiekuna praktyk, jak i wskazanego przez niego pracownika, obowiązkach. Uzyskali też wyczerpujące odpowiedzi na zadawane pytania.

Zdaniem nauczycieli udział w praktykach podniósł ich kompetencje oraz pozwolił poznać rzeczywiste środowisko pracy współczesnego przedsiębiorstwa. Nauczyciele zadeklarowali chęć udziału w podobnym przedsięwzięciu w przyszłości.

Paweł Masłowski

Specjalista do spraw monitoringu i ewaluacji w projekcie
Praktyki nauczycieli szansą na poprawę jakości edukacji zawodowej
w powiecie lubańskim



PROGRAMY

W tym rozdziale prezentowane są wybrane programy praktyk zawodowych nauczycieli w zakładach pracy.
Komplet programów znajduje Państwo na dołączonej do publikacji płycie CD.



PO KL 3.4.3 „Praktyki nauczycieli szansą na poprawę jakości edukacji zawodowej w powiecie lubańskim”

Al. Kombatantów 2, 59-800 Lubań, tel. (75) 64 55 349, fax: (75) 64 55 340, email: praktykipce@interia.pl
NIP: 6131428256 / REGON: 230913449

AUTORZY: Agnieszka Adamczyk / Anna Sobków / dr Alicja Keplinger

PROGRAM PRAKTYK ZAWODOWYCH W SPECJALNOŚCI

TECHNIK ELEKTRONIK

na potrzeby projektu:

„Praktyki nauczycieli szansą na poprawę jakości edukacji zawodowej w powiecie lubańskim”



**MINISTERSTWO
EDUKACJI NARODOWEJ**



Projekt „Praktyki nauczycieli szansą na poprawę jakości edukacji zawodowej w powiecie lubańskim” jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego i Ministerstwa Edukacji Narodowej w ramach Działania 3.4.3. Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki

PROGRAM I ORGANIZACJA PRAKTYKI

Program praktyki zawodowej opracowany został na podstawie analizy potrzeb szkół w zakresie kształcenia zawodowego w zakresie specjalności technik elektronik. Praktyka skierowana jest do nauczycieli powiatu lubańskiego kształcących w zawodzie technik elektronik. Celem praktyki nauczycielskiej jest podniesienie umiejętności praktycznych wymaganych w trakcie kształcenia zawodowego, wskazanie kierunku rozwoju branży oraz pokazanie dobrych praktyk na przykładzie sprawnie działającego przedsiębiorstwa. Praktyka odbywać się będzie w firmie Sowar sp. z o. o. pod kierunkiem opiekunów praktyki, którymi są wyodrębnieni pracodawcy lub ich pracownicy. Czas trwania praktyki nauczycielskiej to 10 dni roboczych po 8 godzin dziennie. Program praktyki obejmuje szeroki zakres materiału pozwalający na elastyczny dobór zadań przez nauczyciela praktykanta. Przykładowe zadania mają pokazać, w jakim kierunku powinna przebiegać praktyka oraz wskazywać rodzaje ćwiczeń, typy zadań do wykonania oraz wskazywać ich minimalny poziom wykonania. Firma Sowar sp. z o. o. jest przedsiębiorstwem produkcyjnym o dużym potencjale, dlatego dynamika produkcji nie pozwala na zaplanowanie z góry konkretnych zadań. Zdarza się bowiem, że codziennie odbywa się produkcja innego wyrobu. Niektóre zadania mogą być wykonywane niejednokrotnie, pod warunkiem, że wykorzystane zostanie inne oprogramowanie, technologie, urządzenia, narzędzia czy podzespoły. Zadania nie muszą być wykonywane w podanej kolejności. Podany czas realizacji zadań jest orientacyjny i zależeć będzie od wielu czynników, w tym wykorzystanych technologii.

Program obejmuje następujące moduły:

- podniesienie kwalifikacji z dziedziny zarządzania produkcją,
- projektowanie układów elektronicznych i obwodów drukowanych,
- reengineering produktów i procesów,
- logistyka produkcji,
- produkcja elektroniczna.

Należy zadbać, aby w ramach praktyki zrealizować możliwie dużo treści programowych z różnych modułów. Określone wskaźniki celów szczegółowych wynikają bezpośrednio z rezultatów poszczególnych zadań. Zdobyta podczas praktyki nauczycielskiej wiedza powinna zostać przekazana uczniom w ten sposób, aby po zakończeniu edukacji byli lepiej przygotowani do pracy w firmach nie tylko pod względem merytorycznym, ale także wykształcili w sobie cechy pożądane przez pracodawców, takie jak ciągłe podnoszenie kwalifikacji, kultura osobista, analityczne myślenie czy samodzielność oraz obycie i doświadczenie dobrego funkcjonowania w środowisku pracy.

1.1 Wymiar praktyk:

Czas trwania praktyki nauczycielskiej to 10 dni roboczych po 8 godzin dziennie.

1.2 Plan praktyk

Termin Dzień / Dni praktyki	Działy, w których odbędzie się praktyka	Ilość godzin
I.	Dział Handlowy	2
I.	Dział Marketingu	2
I.	Dział Konstrukcyjny	2
I.	Dział Logistyki	1

Termin Dzień / Dni praktyki	Działy, w których odbędzie się praktyka	Ilość godzin
I.	Dział Produkcyjny	1
II.	Dział Konstrukcyjny	8
III.	Dział Konstrukcyjny	8
IV.	Samodzielne stanowisko technologa	8
V.	Dział Logistyki	8
VI.	Dział Produkcji	8
VII.	Dział Produkcji	8
VIII.	Dział Produkcji	8
IX.	Dział Produkcji	8
X.	Dział Produkcji, Podsumowanie	8

Moduł I - podniesienie kwalifikacji z dziedziny zarządzania produkcją

Moduł podniesienie kwalifikacji z dziedziny zarządzania produkcją pozwoli nauczycielowi praktykantowi na zapoznanie się z charakterystyką przedsiębiorstwa oraz strukturą organizacyjną firmy. Praktykant powinien mieć możliwość zaobserwować pracę poszczególnych działów firmy, w tym:

- działu handlowego,
- działu marketingowego,
- działu konstrukcyjnego,
- działu logistyki,
- działu produkcyjnego.

Ze względów ochrony informacji nie będzie możliwości zapoznania się z pracą działu księgowości i administracji, jednak to nie wpłynie na jakość odbywania praktyki, gdyż firma ma wiele do zaoferowania nauczycielowi pod kątem poszerzenia wiedzy praktycznej z zakresu elektroniki. Ponadto ze względu na branżę szkolonych nauczycieli zawodu i krótki czas praktyki z obserwacji został wyłączony dział mechaniczny.

Na początku praktyki – przy realizacji tego modułu praktykant powinien dowiedzieć się jak wygląda rozwój technologiczny od początku działania firmy i jakie spółka ma plany na przyszłość. Firma Sowar sp. z o. o. jest przedsiębiorstwem nastawionym na produkcję dlatego ważne jest, aby praktykant przede wszystkim poznał nowoczesne technologie stosowane w firmie, ale również dowiedział się jak wygląda obieg dokumentacji w spółce oraz zapoznał się z nowoczesnym systemem informatycznym do komputerowego wspomaganie zarządzania przedsiębiorstwem produkcyjnym.

W trakcie realizacji tego modułu nauczyciel będzie miał możliwość zapoznania się z całym procesem realizacji kontraktowej produkcji elektronicznej i usług montażu. Na przykładzie konkretnego przykładu i „analizie przypadku” (ang. case study) wybranego zlecenia kontraktowego nauczyciel powinien mieć możliwość przeanalizować cały proces, począwszy od ustaleń z klientami (negocjacje), projektowanie, wykonanie aż po serwis gwarancyjny i pomoc techniczną. Proces realizacji kontraktowej produkcji elektronicznej odbywa się na stanowiskach: menedżer usług montażu, koordynator sprzedaży, kierownik produkcji, technolog, logistyk, magazynier.

Nauczyciel praktykant będzie mógł się zapoznać z pracą na tych stanowiskach i pozna wspierający produkcję system informatyczny ERP w skład którego wchodzi podsystemy:

- POLKA – system magazynowo – fakturowy,
- ZPZ – planowanie produkcji, sprzedaży i zakupów,
- EMS – organizacja zamówień kontraktowych,
- CRM – bazy klientów,
- GANT – bieżąca produkcja,
- KPZO – organizacja produkcji.

Moduł ten stanowi doskonałe wprowadzenie w realia firmy i pozwoli na zapoznanie się zarówno z organizacją pracy, jak i z pracownikami.

2.2. Cele edukacyjne

W wyniku przeprowadzonej praktyki nauczyciel powinien:

- znać historię firmy Sowa sp. z o. o.,
- znać misję, cele i kierunki rozwoju firmy,
- znać strukturę organizacyjną firmy,
- znać zakres działania poszczególnych działów,
- znać rolę danej komórki w strukturze organizacyjnej firmy,
- wiedzieć w jaki sposób następuje obieg dokumentacji w firmie,
- znać możliwości systemu do komputerowego wspomaganie zarządzania przedsiębiorstwem produkcyjnym,
- znać wdrożone standardy w firmie – certyfikaty ISO 9001:2008,
- znać proces realizacji kontraktowej produkcji elektronicznej.

2.3. Przykładowe zadania i rezultaty

Zadanie 1.

Zapoznanie z wdrożonymi w firmie standardami – certyfikat ISO 9001:2008.

Sposób realizacji:

- zapoznanie z wymaganiami systemu zarządzania jakością ISO 9001:2008 na przykładzie firmy Sowa sp. z o. o., m.in.: wprowadzeniem nadzoru nad dokumentacją i zapisami, podejściem procesowym do świadczonych usług, usystematyzowaniem zarządzania zasobami, ustanowieniem procesów realizacji wyrobu, dokonywanie systematycznych pomiarów (w tym – zadowolenia klienta).

Warunki pracy:

- czas realizacji: 4 godz.,
- zadanie powinno być wykonane poprzez omówienie norm i analizę dokumentacji.

Rezultaty pracy:

- poszerzenie wiedzy na temat certyfikatu ISO 9001:2008.

Zadanie 2.

Zapoznanie z procesem realizacji kontraktowej produkcji elektronicznej.

Sposób realizacji:

- „Studium przypadku” – analiza procesu realizacji kontraktowej produkcji elektronicznej,
- prezentacja przeprowadzona przez pracownika znającego cały proces,
- wywiad z pracownikiem,
- analiza dokumentacji złożonego całego procesu (w wyłączeniu danych objętych tajemnicą),
- analiza wymagań klienta. Omówienie metod negocjacji z klientem,

- projektowanie w Dziale konstrukcji,
- opracowanie prototypów, badania i testy,
- projektowanie produkcji i kosztorysowanie,
- produkcja,
- zasady kontroli jakościowej produktu,
- tworzenie dokumentacji technicznej,
- tworzenie instrukcji obsługi,
- wsparcie techniczne – omówienie sposobu realizacji wsparcia technicznego.

Warunki pracy:

- czas realizacji: 4 godz.,
- prezentacja dotycząca poszczególnych etapów „życia” produktu,
- dokumentacja – od projektu po wsparcie techniczne.

Rezultaty pracy:

- wiedza na temat cyklu życia produktu w firmie,
- wiedza na temat pracy poszczególnych wydziałów w firmie,
- wiedza na temat dobrych praktyk stosowanych w firmie w ramach pracy zespołowej,
- podstawowa umiejętność projektowania i kosztorysowania,
- umiejętność tworzenia instrukcji obsługi.

Moduł II - projektowanie układów elektronicznych i obwodów drukowanych

3.1 Założenia organizacyjne i programowe

Moduł projektowanie układów elektronicznych i obwodów realizowany w dziale konstrukcyjnym polegać powinien na możliwości obserwacji pracy konstruktora. Czas pracy przeznaczony na ten moduł to dwa dni robocze. Ze względu na obowiązującą podstawę programową kształcenia zawodowego dla technika elektronika, jest to bardzo ważny moduł, gdyż uczniowie też muszą potrafić projektować proste układy elektroniczne i obwody drukowane z wykorzystaniem programów symulacyjnych.

Pracownicy działu konstrukcyjnego opracowują innowacyjne rozwiązania pod zamówienia kontrahenta, bądź bazują na wypracowanych rozwiązaniach. Firma Sowa sp. z o. o. może poszczycić się własnymi, opatentowanymi rozwiązaniami. Nauczyciel praktykant będzie mógł zapoznać się z tymi innowacjami oraz z całą drogą urzędową prowadzącą do zarejestrowania wynalazków z dziedziny elektroniki. Jest to niezwykła wartość dodana tego programu, gdyż nie wszystkie firmy mogą poszczycić się takimi innowacjami.

Do codziennych podstawowych zadań konstruktora należą projektowanie nowych wyrobów i opracowywanie dokumentacji technicznych (zgodnie z przedstawionym opisem) – tego typu codzienne prace nauczyciel będzie mógł obserwować. Podczas realizacji tego modułu również należy zwrócić uwagę na kwestię dotyczącą dokumentacji oraz zwrócić uwagę na nowoczesne technologie informatyczne wspomagające ten proces.

Ciekawym aspektem pracy konstruktora jest poszukiwanie źródeł zaopatrzenia na etapie planowania, nieraz bowiem może okazać się, że innowacyjny produkt zaprojektowany przez konstruktora ma ograniczenia w realizacji w postaci choćby zbyt kosztownego dostępu do źródeł zaopatrzenia.

Praca konstruktora nie kończy się na stworzeniu projektu, musi on pracować nad nadzorem przy wdrożeniu do produkcji, opracowywać i wykonywać testy i przyrządy ułatwiające i usprawniające produkcję, uruchamianie i kontrolę jakości. Po opracowaniu projektu konstruktor jest zobowiązany do wprowadzenia poprawek i przeróbek wyrobów. Nauczyciel powinien dowiedzieć się, na którym etapie procesu dokonuje się poprawek i z jakimi ewentualnie kosztami się to wiąże. Warto również pokazać na czym polega

zadanie konstruktora dotyczące opracowywania (wspólnie z kierownikiem produkcji) technologii i procesu produkcji, z jakich etapów składa się takie zadanie i jak przebiega proces dokumentowania ustaleń. Również w późniejszej pracy nad produktem, już w dziale produkcyjnym, konstruktor powinien służyć pomocą przy rozwiązywaniu problemów produkcyjnych i technologicznych. Warto aby w tym momencie odnieść się do dokumentacji procesu, istotna bowiem jest nie tylko umiejętność analizowania dokumentacji technicznej, w tym obcojęzycznej, ale również umiejętność sporządzania dokumentacji projektowej. Niezwykle ciekawym aspektem pracy konstruktora, jest wykonywanie, pomiary i analiza prototypów. Warto, aby pokazać praktykantowi na czym polega ten proces, w jaki sposób przeprowadza się badania i testy oraz jakie urządzenia wspomagają tę pracę np. oscyloskopy, omomierze, amperomierze, multimetry, wobuloskopy, kolorymetry itp., czyli pokazać nauczycielowi możliwości pomiarowe tego działu. Ważne aby zapoznać praktykanta ze złożonością pracy konstruktora, wskazać na jej czasochłonność oraz pokazać jakimi cechami powinien charakteryzować się pracownik działu konstrukcji. Nauczyciel powinien zaobserwować, na ile każdy pracownik jest odpowiedzialny za produkt. Podobnie jak przy każdym innym etapie praktyki, trzeba zapoznać nauczyciela z technologiami i oprogramowaniem wspomagającym. W firmie przy programowaniu wykorzystywany jest program komputerowy PROTEL, z którego możliwościami nauczyciel powinien się zapoznać.

3.2. Cele edukacyjne

W wyniku przeprowadzonej praktyki nauczyciel powinien:

- umieć analizować dokumentację techniczną różnych systemów operacyjnych, w tym anglojęzyczną,
- znać innowacje opatentowane przez firmę,
- wiedzieć na czym polega urzędowy proces rejestracji patentów,
- wiedzieć jak wygląda proces projektowania nowych wyrobów,
- wiedzieć na czym polega sporządzanie dokumentacji technicznej,
- wiedzieć jak wygląda nadzór przy wprowadzaniu nowego wyrobu do produkcji,
- wiedzieć jak wygląda i na jakim etapie są wprowadzane poprawki do projektu,
- wiedzieć jak sporządza się prototypy,
- wiedzieć za pomocą jakich technologii i przyrządów dokonuje się badań i pomiarów nowego produktu,
- znać możliwości programu komputerowego PROTEL,
- znać zakres współpracy z technikiem przy wprowadzaniu wyrobu do produkcji.

3.3. Przykładowe zadania i rezultaty

Zadanie 1.

Zapoznanie z firmowymi patentami.

Sposób realizacji:

- prezentacja patentów, poprzez przedstawienie wyrobów,
- omówienie istoty innowacji,
- przedstawienie drogi urzędowej opatentowania wynalazków elektronicznych,
- analiza dokumentacji technicznej patentów.

Warunki pracy:

- czas: 8 godz.,
- przykładowe egzemplarze patentów,
- dokumentacja techniczna.

Rezultaty pracy:

- poszerzenie wiedzy na temat innowacyjnych rozwiązań,
- poszerzenie wiedzy na temat urzędowego procesu rejestracji patentów elektronicznych,
- umiejętność analizy dokumentacji technicznej patentów.

Zadanie 2.

Testowanie i uruchamianie wzmacniaczy antenowych.

Sposób realizacji:

- zapoznanie się z przepisami i instrukcjami bhp i ppoż.,
- zapoznanie się z dokumentacją, instrukcjami dotyczącymi wykonania testów i uruchamiania wzmacniaczy antenowych,
- przygotowanie stanowiska pracy pod kątem testowanego wzmacniacza (dobór odpowiednich narzędzi i parametrów),
- ustawienie odpowiednich parametrów na analizatorze widma, w tym: tłumienie tłumika wejściowego, szerokość pasma pomiarowego p.cz., szerokość pasma analizy, częstotliwość środkową, poziom odniesienia, poziom sygnału generatora (w zależności od typu wzmacniacza), w razie potrzeby wyregulować jasność i ostrość,
- podłączenie makiety pomiarowej do analizatora,
- włączenie generatora śledzącego,
- przyłączenie do makiety płytki wzorcowej danego wzmacniacza i po uzyskaniu charakterystyki wciśnięcie przycisku zapamiętania charakterystyki, a następnie przycisk pomiaru różnicowego,
- testowanie polegające na przyłączaniu kolejno do makiety sprawdzanych płytek.

Warunki pracy:

- czas pracy 4 godz.,
- zadanie wykonywane przez nauczyciela pod nadzorem opiekuna,
- stanowisko przeznaczone do testowania następujących typów wzmacniaczy: wzmacniacz PA-10, wzmacniacz Combi, wzmacniacz Dexta, wzmacniacz Dexana,
- analizator widma HAMEG HM5014-2,
- makieta testowa odpowiednia do typu testowanego wzmacniacza,
- zestaw wzorców.

Rezultaty pracy:

- prawidłowo skonfigurowany analizator widma,
- prawidłowo ustawiony wzorec (na ekranie analizatora powinna pojawić się pozioma linia),
- prawidłowe wykonanie testów na konkretnych wzmacniaczach antenowych (na ekranie analizatora powinna pojawiać się pozioma linia),
- poszerzenie wiedzy dotyczącej obsługi analizatora widma i ustawiania wzorców,
- poszerzenie wiedzy i umiejętności dotyczących testowania wzmacniaczy antenowych.

Zadanie 3.

Zapoznanie się i omówienie profesjonalnego oprogramowania PROTEL służącego do projektowania obwodów drukowanych.

Sposób realizacji:

- zapoznanie się z dokumentacją oraz instrukcjami dotyczącymi oprogramowania PROTEL,
- omówienie zastosowań oprogramowania PROTEL w przedsiębiorstwie na konkretnych przykładach, wykonanych projektach,
- zapoznanie nauczycieli praktykantów z nowoczesnymi metodami projektowania płytek drukowanych, urządzeń elektronicznych na bazie programu PROTEL. Omówienie etapów projektowania urządzenia

- elektronicznego, poruszania się po programie, dostępnych modułów i bibliotek,
- konfiguracja PROTELA pod własne wymagania,
- zaprojektowanie płytki drukowanej, dowolnego urządzenia elektronicznego.

Warunki pracy:

- czas pracy: 4 godz.,
- zadanie powinno być wykonane przez nauczyciela po instruktażu i pod nadzorem opiekuna,
- dokumentacja oprogramowania PROTEL,
- stanowisko komputerowe z programem PROTEL.

Rezultaty pracy:

- poszerzenie wiedzy i umiejętności na temat nowoczesnych metod projektowania płytek drukowanych, urządzeń elektronicznych,
- wykonanie prawidłowego projektu płytki drukowanej,
- umiejętność konfiguracji PROTELA pod własne wymagania.

Moduł III - reengineering produktów i procesów

4.1 Założenia organizacyjne i programowe

Moduł reengineering produktów i procesów to w istocie zapoznanie się z zakresem pracy na samodzielnym stanowisku technologa. Czas przeznaczony na ten moduł wynosi jeden dzień roboczy i polegać będzie głównie na obserwacji pracy, analizie dokumentacji oraz wykonaniu drobnych zadań.

Podczas realizacji tego modułu praktykant będzie miał możliwość dowiedzieć się na czym polega projektowanie produkcji i technologii oraz ich optymalizacja (reengineering).

Podobnie jak przy każdym innym procesie, należy zwrócić nauczycielowi uwagę na nowoczesne technologie, w tym oprogramowanie, stosowane przy pracy na tym stanowisku. Zatem nauczyciel powinien zaobserwować pracę w programie typu CAD, ale również poznać zakres prac wykonywanych w systemie ERP, pod kątem pracy technologa.

Podczas praktyki nauczyciel powinien dowiedzieć się na czym polega przygotowywanie kalkulacji wyrobów i usług. Zaobserwować, najlepiej poprzez analizę wykonanych już projektów, proces tworzenia dokumentacji produkcyjnej, w tym przygotowanie danych do oprogramowania maszyn off line. Interesującymi aspektami pracy technologa, które warto aby nauczyciel poznał, są projektowanie linii technologicznych poszczególnych wyrobów z podziałem na operacje i stanowiska. Warto przedstawić praktykantowi zaprojektowane drobne przyrządy usprawniające produkcję i zwiększające wydajność ze wskazaniem przeznaczenia oraz z dokumentacją techniczną potwierdzającą zwiększenie wydajności. Jest to bowiem cenna wskazówka ilustrująca jak ważne jest innowacyjne podejście do produkcji, również na etapie projektowania, tym bardziej, że technolog wnioskuje i dokonuje usprawnień technicznych i technologicznych dla poprawy warunków produkcji i jej opłacalności. Nauczyciel podczas zapoznawania się z pracą na tym stanowisku, powinien mieć możliwość przeanalizować proces pomiarów czasów normatywnych i weryfikacji norm operacyjnych. Podczas praktyki w tym wydziale nauczyciel powinien mieć możliwość wykonania praktycznie zadań, takich właśnie jak pomiary czynności wykonywanych na linii produkcyjnej i określenie wydajności.

4.2. Cele edukacyjne

W wyniku przeprowadzonej praktyki nauczyciel powinien:

- wiedzieć na czym polega reengineering produktów i procesów,
- znać zakres pracy technologa,

- znać nowoczesne oprogramowanie wspomagające pracę technologa, np. CAD, GERBER,
- znać obszar pracy technologa w systemie ERP,
- wiedzieć, na czym polega przygotowywanie kalkulacji wyrobów i usług,
- umieć analizować dokumentację produkcyjną,
- wiedzieć, jak przebiega przygotowanie danych do oprogramowania maszyn,
- wiedzieć, na czym polega przygotowanie linii technologicznych poszczególnych wyrobów,
- wiedzieć, na czym polega projektowanie drobnych przyrządów usprawniających produkcję,
- potrafić dokonywać pomiarów czynności wykonywanych na linii produkcyjnej i określać ich wydajność.

4.3. Przykładowe zadania i rezultaty

Zadanie 1.

Pomiary czynności wykonywanych na linii produkcyjnej i określenie wydajności.

Sposób realizacji:

- zapoznanie z metodyką dokonywania pomiarów czynności wykonywanych na linii produkcyjnej,
- kilkukrotne wykonanie pomiarów czynności operacyjnych, np. lutowania, montowania, przykręcania za pomocą stopera,
- uśrednienie czasu wykonywanych czynności,
- wprowadzenie do systemu normatywnego czasu każdej operacji.

Warunki pracy:

- czas pracy: 4 godz.,
- zadanie wykonywane przez nauczyciela pod nadzorem opiekuna,
- dokumentacja przeprowadzanych pomiarów,
- stoper.

Rezultaty pracy:

- poszerzenie wiedzy na temat normowania czasu pracy na linii produkcyjnej,
- poprawne dokonanie pomiarów i wprowadzenie danych do systemu.

Zadanie 2.

Zapoznanie z obsługą programu do tworzenia dokumentacji typu CAD.

Sposób realizacji:

- zapoznanie z obsługą programu typu CAD,
- wykonanie podstawowych czynności konfiguracyjnych programu,
- wykonanie podstawowych rysunków w programie.

Warunki pracy:

- czas pracy: 4 godz.,
- zadanie wykonywane przez nauczyciela pod nadzorem opiekuna,
- stanowisko komputerowe z zainstalowanym oprogramowaniem typu CAD,
- przykładowa dokumentacja projektowa,
- normy dotyczące projektowania rysunków technicznych (ISO, PN).

Rezultaty pracy:

- poszerzenie wiedzy na temat zastosowania i konfiguracji programu typu CAD,
- umiejętność obsługi programu typu CAD,
- poszerzenie wiedzy dotyczącej stosowania norm w projektowaniu dokumentacji,

- umiejętność analizy dokumentacji projektowej.

Moduł IV - logistyka produkcji

5.1 Założenia organizacyjne i programowe

Moduł logistyka produkcji realizowany będzie w dziale logistyki w sposób ogólny. Nauczyciel zostanie zapoznany z pracą działu zaopatrzenia i systemem informatycznym ZPZ, wspierającym zakup podzespołów i elementów do produkcji bez szczegółów dotyczących kontrahentów. Czas pracy przeznaczony na ten moduł, to jeden dzień roboczy, który realizowany będzie głównie poprzez obserwację.

Bardzo ciekawym elementem działania firmy Sowa sp. z o. o. jest system monitorowania realizacji zamówień przez Internet. Warto, aby praktykant mógł zaobserwować możliwości tego systemu, gdyż jest to dość innowacyjne rozwiązanie w firmie produkcyjnej. Opiekun powinien pokazać, jak poprzez stronę firmy kontrahent ma możliwość obserwować m.in. harmonogram realizacji zamówień, stany magazynowe wszystkich elementów, zużycie materiałów w porządku chronologicznym, ilości zarezerwowane do produkcji, ilości brakujące do pełnej realizacji zamówienia. Ilości pozostające w magazynie po zakończeniu produkcji. Aplikacja jest w pełni interaktywna, gdyż pozwala na dowolne filtrowanie i wyszukiwanie po nazwach, symbolach lub ich fragmentach. System bieżącego monitoringu ułatwia koordynację i efektywną współpracę.

Nauczyciel powinien również mieć możliwość zapoznać się ze wszystkimi etapami pracy magazynu w firmie od przyjęcia elementów na stan, poprzez kontrolę i wydanie elementów na produkcję oraz przyjęcie gotowych produktów i wysłanie produktu do odbiorcy.

5.2. Cele edukacyjne

W wyniku przeprowadzonej praktyki nauczyciel powinien:

- znać zasady współpracy z klientem,
- znać zasadę gospodarki materiałowej w firmie,
- znać system monitorowania realizacji zamówień przez Internet,
- znać zakres prac w dziale zaopatrzenia,
- znać zakres prac w magazynie,
- znać zakres prac w dziale serwisu,
- znać nowoczesne technologie, w tym oprogramowanie usprawniające pracę w dziale logistyki.

5.3. Przykładowe zadania i rezultaty

Zadanie 1.

Zapoznanie z pracą działu zaopatrzenia i systemem informatycznym ZPZ wspierającym zakup podzespołów i elementów do produkcji.

Sposób realizacji:

- zapoznanie się ze schematem organizacyjnym działu zaopatrzenia (komórka, dział, pracownicy),
- poznanie czynności zaopatrywania oraz procesów dotyczących funkcjonowania działu zaopatrzenia (charakterystyka nabywanych towarów, działalność dostawców, kontrola stanu zapasów, planowanie potrzeb zaopatrzeniowych, uzupełnianie zapasów, wybór sposobu transportu towarów, uwarunkowania czasowe, współpracę między działami itp.),
- zapoznanie ze wszystkimi etapami pracy magazynu w firmie od przyjęcia elementów na stan, poprzez kontrolę i wydanie elementów na produkcję oraz przyjęcie gotowych produktów i wysłanie produktu do odbiorcy.

Warunki pracy:

- czas pracy: 4 godz.,
- dostęp do działu zaopatrzenia i magazynów pod kontrolą opiekuna,
- dostęp do przykładowej dokumentacji obowiązującej w dziale logistyki.

Rezultaty pracy:

- poszerzenie wiedzy i umiejętności dotyczących funkcjonowania działu zaopatrzenia oraz pracy magazynu.

Zadanie 2.

Zapoznanie z internetowym systemem monitorowania realizacji zamówień.

Sposób realizacji:

- przedstawienie celowości wprowadzenia systemu monitorowania zamówień przez Internet,
- zapoznanie się z możliwościami systemu (harmonogram realizacji zamówień, stany magazynowe wszystkich elementów, zużycie materiałów, ilość materiałów zarezerwowanych do produkcji, braki, materiały pozostające w magazynie po zakończeniu produkcji itd.),
- prezentacja i obserwacja systemu monitorowania realizacji zamówień przez Internet.

Warunki pracy:

- czas pracy: 4 godz.,
- zadanie powinno być przeprowadzone przez opiekuna,
- stanowisko komputerowe z dostępem do internetowego systemu monitorowania zamówień.

Rezultaty pracy:

- wiedza na temat systemu monitorowania zamówień dotycząca zarówno celowości wprowadzenia jak i możliwości aplikacji,
- umiejętność obserwacji systemu monitorowania realizacji zamówień przez Internet.

Moduł V - produkcja elektroniczna

6.1 Założenia organizacyjne i programowe

Moduł produkcja elektroniczna będzie realizowany w dziale produkcyjnym. Na linii produkcyjnej w firmie Sowa sp. z o. o. nie ma konkretnych stanowisk. Wszyscy pracownicy potrafią pracować na każdym stanowisku, ponieważ zdarza się, że codziennie jest produkcja innego wyrobu. Wtedy rano jest przygotowany plan pracy na cały dzień, z podziałem, który pracownik wykonuje jakie czynności przy danym produkcie. Na ten moduł przeznaczone są cztery dni robocze.

Na produkcji, jeszcze bardziej niż w innych działach, należy zwrócić uwagę na przepisy BHP i ppoż. Ze względu na możliwość wyładowań elektrostatycznych przy produkcji podzespołów firma posiada wszystkie zgodne z przepisami zabezpieczenia. W czasie praktyk na produkcji nauczyciel ma zapewniony strój ochronny i zabezpieczenie ESD. Firma zapewnia zgodność produkcji z dyrektywą unijną 2002/95/EC (RoHS), zakazującą wprowadzania do obrotu wyrobów zawierających ołów. Kontrakty produkcji elektronicznej realizowane są przy wykorzystaniu wszystkich nowoczesnych technologii i zgodnie ze standardami jakości montażu układów elektronicznych – z normą IPC-A-610.

Pracę na produkcji w firmie Sowa sp. z o. o. można ogólnie podzielić na trzy obszary: produkcję zautomatyzowaną, produkcję ręczną i kontrolę jakości. Praktykant powinien mieć możliwość zapoznania się ze wszystkimi obszarami.

Obszar produkcji zautomatyzowanej wyposażony jest w nowoczesną linię do lutowania

bezołowiowego z piecem i falą do lutowania w osłonie azotu. Firma posiada szereg automatów SMD: EMERALD, SMD MG-1R, TOPAZ, OPAL, piece do lutowania rozplwowego i automaty do hermetyzacji żywicą. Podczas praktyki nauczyciel powinien mieć możliwość zapoznać się z obsługą automatów SMD. Należy umożliwić obserwację pracownika polegającą na: sprawdzeniu podajników z elementami: (zgodność elementu z gniazdem w automacie według programu, jakość taśmy, sprawność podajnika); sprawdzeniu ssawki: (dobór ssawki do pobieranego elementu, prawidłowość osadzenia w głowicy, czystość ssawki), sprawdzeniu umieszczenia pojemnika na spady, sprawdzeniu szerokości transportera, sprawdzeniu wielkości podciśnienia, sprawdzeniu prawidłowości ustawienia temperatury w poszczególnych strefach pieca, czy wykonywaniu innych niezbędnych czynności gwarantujących prawidłowy montaż. Należy również wskazać praktykantowi, w jaki sposób dba się o zabezpieczenie automatów przed awarią. Warto, aby nauczyciel mógł zaobserwować uruchomienie automatów wg programu rozruchowego, wykonanie montażu SMD jednej formatki, jak również ocenienie jakości nakładania przed piecem, sprawdzenie zgodności nałożenia elementów ze schematem montażowym oraz, jeżeli zachodzi potrzeba, korekta ustawienia głowic czy wartości elementów.

Firma posiada także linię do ręcznego montażu THT. Nauczyciel powinien mieć możliwość wykonania prac pod nadzorem opiekuna takich jak, lutowanie ręczne lutownicą 24 V ze stabilizacją temperatury, spoiwem LC 60, obcinanie końcówek elementów elektronicznych obcinaczkami ręcznymi. Obcinanie końcówek elementów przyrządem pneumatycznym. Wyginanie i obcinanie końcówek elementów przyrządem z nożami krążkowymi napędzanymi silnikiem elektrycznym. Obsadzanie ręczne płytek drukowanych elementami elektronicznymi. Wszystkie te działania muszą być zakończone kontrolą wzrokową prawidłowości lutowania i poprawianiem niedolutowań lutownicą ręczną. Warto również pokazać, na czym polega proces wygrzewania i kontrola pracy transformatorów TH przy użyciu testera. Zapoznając nauczyciela z pracą całej linii produkcyjnej można pokazać, jak wyglądają inne proste prace monterskie, takie jak skręcanie wkrętów do metalu i wkrętów do plastiku przy użyciu elektrycznych wkrętańców ze sprzęgłem, nabijanie kołków zasilacza przy użyciu praski ręcznej. Montaż polegający na składaniu, skręcaniu, rozkręcaniu. Pakowanie urządzeń do opakowań kartonowych lub woreczków foliowych. Rozcinanie płytek rozcinarką o napędzie elektrycznym lub pneumatycznym. Obsługa fali lutowniczej z lutowiem LC 60. Nawijanie ręczne cewek, dławików, symetryzatorów. Zwijanie, zarabianie i cynowanie przewodów w tyglach z LC 60. Obrywanie wlewk elementów plastikowych ręcznie lub przy użyciu noża.

Wszystkie wyroby kontraktowej produkcji poddawane są w firmie stuprocentowej kontroli. Firma Sowa sp. z o. o. posiada system do automatycznej inspekcji optycznej AOI B3 firmy Yes Tech. Nauczyciel powinien mieć możliwość dokonania testu pod nadzorem opiekuna.

W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości wyrób jest serwisowany za pomocą automatu Fokus+. Warto aby nauczyciel mógł przećwiczyć na płytce testowej proces odlutowywania elementów i przylutowywania w innym miejscu.

6.2. Cele edukacyjne

W wyniku przeprowadzonej praktyki nauczyciel powinien:

- wiedzieć, jak przebiega proces produkcji automatycznej,
- wiedzieć na czym polega proces lutowania bezołowiowego,
- znać podstawowe wytyczne dyrektywy unijnej 2002/95/EC (RoHS), zakazującej wprowadzania do obrotu wyrobów zawierających ołów,
- znać zastosowanie automatów SMD np.: EMERALD, SMD MG-1R, TOPAZ, OPAL,
- znać podstawowe operacje wykonywane przez automaty SMD,
- znać podstawową obsługę automatów SMD,
- wiedzieć na czym polega proces montażu przewlekłego THT,

- umieć wykonać czynności monterskie polegające na np., montowaniu elementów do płytek, przylutowywaniu elementów do formatek, rozcinanie płytek, itp.,
- znać zasady kontroli optycznej wyrobów przy pomocy np. systemu AOI B3 firmy Yes Tech,
- umieć wykonać kontrolę optyczną przy pomocy stosowanego w firmie systemu,
- umieć interpretować wyniki testów wyrobów,
- znać zasadę działania automatu serwisowego, np. Fokus+,
- umieć wykonać odlutowania i przylutowania w prawidłowym miejscu elementów na płytce drukowanej przy pomocy automatu Fokus+.

6.3. Przykładowe zadania i rezultaty

Zadanie 1.

Przeanalizowanie poprzez obserwację punktów procesu SMD:

Sposób realizacji:

- zapoznanie się z przepisami i instrukcjami bhp i ppoż.,
- zapoznanie się z dokumentacją, instrukcjami dotyczącymi technologii SMD,
- zapoznanie się z dostępnymi automatami SMD: EMERALD, SMD MG-1R, TOPAZ, OPAL, piece do lutowania rozplwowego i automaty do hermetyzacji żywicą,
- wykonanie niektórych punktów procesu SMD np.:
 - sprawdzenie podajników z elementami: zgodność elementu z gniazdem w automacie według programu,
 - sprawdzenie umieszczenia pojemnika na spady,
 - sprawdzenie wielkości podciśnienia,
 - sprawdzenie prawidłowości ustawienia temperatury w poszczególnych strefach pieca.

Warunki pracy:

- czas pracy: 8 godz.,
- zadanie jest przeprowadzane przez opiekuna, możliwe wykonanie prostych czynności przez nauczyciela pod nadzorem instruktora,
- dokumentacja i instrukcje dotyczące wykonanych czynności,
- przykładowe automaty SMD.

Rezultaty pracy:

- poszerzenie wiedzy i umiejętności dotyczących automatów SMD, wykorzystania ich w przedsiębiorstwie, technologii.

Zadanie 2.

Lutowanie ręczne lutownicą 24 V ze stabilizacją temperatury, spoiwem LC 60.

Sposób wykonania:

- zapoznanie z warunkami pracy na stanowisku monterki, w tym z dokumentacją techniczną i BHP,
- instruktaż wykonania zadania, przeprowadzony przez opiekuna,
- zapoznanie z obsługą lutownicy 24 V ze stabilizacją temperatury,
- wykonanie lutowania płytki do wzmacniacza antenowego,
- sprawdzenie jakości wykonanego lutowania.

Warunki pracy:

- czas pracy: 6 godz.,
- zadanie wykonuje nauczyciel pod nadzorem opiekuna,
- dokumentacja techniczna,
- lutownica 24V,
- podzespoły: płytki drukowane, cewki, symetryzatory.

Rezultaty:

- poprawnie wykonane lutowanie,
- poszerzenie wiedzy dotyczące obsługi lutownicy i procesu lutowania.

Zadanie 3.

Montaż THT. Nakładanie elementów przewlekanych – diód, gniazd i cewek.

Sposób wykonania:

- zapoznanie z warunkami pracy na stanowisku monter, w tym z dokumentacją techniczną i BHP,
- instruktaż wykonania zadania, przeprowadzony przez opiekuna,
- nałożenie elementów w postaci: diód, gniazda, symetryzatora, cewek i potencjometru na wózki transportowe typu DK-0029 ze zwróceniem uwagi, by nie uszkodzić płytki SMD,
- kontrola umieszczenia zgodnie ze wzorcem.

Warunki pracy:

- czas pracy: 6 godz.,
- zadanie wykonywane przez nauczyciela pod kontrolą opiekuna,
- instrukcje stanowiskowe,
- stanowisko wyposażone w narzędzia warsztatowe, takie jak: wózki transportowe, pinceta, szczypce płaskie, nożyczki itp.

Rezultaty:

- prawidłowo ułożone elementy na wózku transportowym,
- poszerzenie wiedzy na temat montażu THT.

Zadanie 4.

Montaż THT. Nakładanie elementów przewlekanych – potencjometrów.

Sposób wykonania:

- zapoznanie z warunkami pracy na stanowisku monter, w tym z dokumentacją techniczną i BHP,
- instruktaż wykonania zadania, przeprowadzony przez opiekuna,
- montaż i przylutowanie do płytki wzmacniacza potencjometrów,
- montaż pokręta,
- kontrola i korekta lutowania i nakładania elementów przewlekanych,
- obcięcie wszystkich wyprowadzeń elementów przewlekanych o długości powyżej 3 mm.

Warunki pracy:

- czas pracy: 6 godz.,
- zadanie wykonywane przez nauczyciela pod kontrolą opiekuna,
- instrukcje stanowiskowe,
- stanowisko wyposażone w narzędzia warsztatowe, takie jak: lutownica, szczypce płaskie, pinceta,

odsysacz cyny itp.

Rezultaty:

- prawidłowo zamontowane i przylutowane potencjometry do płytki SMD przykładowego wzmacniacza,
- prawidłowo zamontowane pokręta wzmacniacza,
- poszerzenie wiedzy na temat montażu THT.

Zadanie 5.

Rozcinanie płytek rozcinarką o napędzie elektrycznym lub pneumatycznym.

Sposób wykonania:

- zapoznanie z warunkami pracy na stanowisku monter, w tym z dokumentacją techniczną i BHP,
- instruktaż wykonania zadania, przeprowadzony przez opiekuna,
- zapoznanie z obsługą rozcinarki o napędzie elektrycznym lub pneumatycznym,
- wykonanie rozcięcia formatek wzdłuż boków i ręczne łamanie,
- sprawdzenie jakości wykonanego rozcięcia.

Warunki pracy:

- czas pracy: 4 godz.,
- zadanie wykonuje nauczyciel pod nadzorem opiekuna,
- dokumentacja techniczna,
- rozcinarki o napędzie elektrycznym lub pneumatycznym,
- płytki podświetlacza i sterownika.

Rezultaty:

- prawidłowo wykonane rozcięcie płytek,
- umiejętność obsługi rozcinarki o napędzie elektrycznym bądź pneumatycznym.

Zadanie 6.

Pakowanie elementów elektronicznych.

Sposób wykonania:

- zapoznanie z warunkami pracy na stanowisku monter, w tym z dokumentacją techniczną i BHP,
- instruktaż wykonania zadania, przeprowadzony przez opiekuna,
- pakowanie elementów elektronicznych, z uwzględnieniem pełnego zabezpieczenia ESD.

Warunki pracy:

- czas pracy: 4 godz.,
- stanowisko pracy zaopatrzone w elementy do pakowania oraz folie, kartony, itp.

Rezultaty:

- prawidłowo, zgodnie z zasadami ESD zapakowany produkt elektroniczny,
- poszerzenie wiedzy na temat ochrony ESD wyrobów elektronicznych.

Zadanie 7.

Dokonanie automatycznej inspekcji optycznej za pomocą urządzenia AOI B3 firmy Yes Tech.

Sposób wykonania:

- instruktaż BHP na stanowisku pracy przy obsłudze urządzenia AOI B3 firmy Yes Tech,
- zapoznanie z dokumentacją urządzenia AOI B3 firmy Yes Tech,
- instruktaż obsługi urządzenia AOI B3 firmy Yes Tech,
- dokonanie kontroli przykładowego wyrobu,
- analiza wyników kontroli.

Warunki pracy:

- czas pracy: 6 godz.,
- zadanie wykonane przez nauczyciela po instruktażu i pod nadzorem opiekuna,
- urządzenie AOI B3 firmy Yes Tech,
- przykładowy wyrób do kontroli,
- dokumentacja techniczna urządzenia.

Rezultaty pracy:

- poprawne dokonanie kontroli i właściwa analiza wyników testu optycznego,
- poszerzenie wiedzy z zakresu obsługi urządzenia AOI B3 firmy Yes Tech.

Zadanie 8.

Wykonanie poprawek polegających na odlutowaniu i przylutowaniu za pomocą automatu Fokus+.

Sposób wykonania:

- instruktaż BHP na stanowisku pracy przy obsłudze automatu Fokus+,
- zapoznanie z dokumentacją automatu Fokus+,
- instruktaż obsługi automatu Fokus+,
- dokonanie odlutowania niewłaściwie zamontowanego elementu,
- dokonanie przylutowania elementu w prawidłowym miejscu.

Warunki pracy:

- czas pracy: 6 godz.,
- zadanie wykonane przez nauczyciela po instruktażu i pod nadzorem opiekuna,
- automat Fokus+,
- przykładowa płytki testowa,
- dokumentacja techniczna urządzenia.

Rezultaty pracy:

- poprawne odlutowanie niewłaściwie zamontowanego elementu,
- poprawne dokonanie przylutowania we właściwym miejscu,
- poszerzenie wiedzy z zakresu obsługi automatu Fokus+.

Metodyka realizacji programu praktyki szkoleniowej nauczycieli w zakładach pracy

Program praktyki nauczycielskiej opracowany został w kontekście programu nauczania dla zawodu technik elektronik. Podział na moduły, nie tylko odzwierciedla proces produkcyjny w firmie, ale również odpowiada kluczowym treściom nauczania zawodu.

Przy konstruowaniu programu zastosowano metodę dedukcyjną, czyli przechodzenie od ogółu do szczegółu. Na początku praktyki nauczyciel będzie miał możliwość zapoznać się z „życiem wyrobu” w firmie na przykładzie „analizy przypadku” (ang. case study). Opiekun praktykanta powinien zaprezentować wszystkie etapy pracy nad produktem. Tego rodzaju podejście pozwoli przeanalizować całą drogę projektu począwszy od kontaktów i uzgodnień z klientami (negocjacje), projektowanie wyrobów, tworzenie prototypów, badania, kosztorysowanie, produkcję, kontrolę jakości, wdrażanie oraz serwis techniczny (gwarancyjny). Dzięki temu nauczyciel praktykant będzie miał możliwość zapoznania się z pracą różnych działów nad elementami produktu szeroko pojętego jako logiczny ciąg elementów. Ważne jest zwrócenie uwagi na współpracę między działami, pokazanie procedur organizacyjnych, w jaki sposób odbywa się przekazywanie informacji o danym wyrobie do dalszej pracy. Nie mniej istotną kwestią jest analiza dokumentacji na każdym etapie pracy nad projektem. Zawód technik elektronik jest specyficznym zawodem, który wymaga ciągłego dokształcania się i zastosowania najnowocześniejszych technologii. Każde zadanie powinno być poprzedzone instrukcją BHP pracy na danym stanowisku, instrukcją stanowiskową dotyczącą zastosowania odpowiednich narzędzi oraz instrukcją wykonania zadania.

Zawarte w programie praktyki propozycje zadań należy potraktować nie tyle jako konkretny program ale jako inspirację dla nauczyciela i opiekuna praktyki w przedsiębiorstwie do opracowania nowych zadań wynikających z aktualnych możliwości ich przeprowadzenia w określonym przedsiębiorstwie. Zatem podczas realizacji praktyki nauczyciel powinien zwrócić uwagę na korelację pomiędzy programem, zadaniami a specyfiką przedsiębiorstwa. Oczywiście jest, że nauczyciel może korzystać z proponowanych treści i zadań w dowolny sposób, ustalony z opiekunem praktyki. Wynikać to będzie przede wszystkim z bieżących potrzeb przedsiębiorstwa. Niejednokrotnie do wykonywania specjalistycznych zadań, prawo wymaga posiadania dodatkowych kwalifikacji i takich zadań nie można powierzać nauczycielowi (chyba, że je posiada), zadania takie może obserwować nauczyciel, a wykonuje je wykwalifikowany pracownik firmy.

Głównym założeniem praktyki jest dobór jak największej liczby takich zadań, aby nauczyciel mógł je wykonywać samodzielnie w praktyce pod nadzorem opiekuna. Istotne jest, aby działania realizować z wykorzystaniem możliwie nowoczesnych technologii. Jednakże niejednokrotnie, ze względu na złożoność czasową i technologiczną, takiej możliwości nie będzie, dlatego opiekun powinien przedstawić zadanie nauczycielowi w ten sposób, aby nauczyciel potrafił scharakteryzować poszczególne operacje i ich cele. Realizacja praktyki powinna być dokumentowana przez nauczyciela, nie tylko pod kątem wymaganych przez realizację praktyki dokumentów, ale również w celu wykorzystania materiałów do pracy z uczniem. Oczywiście jest, że nie można oczekiwać od przedsiębiorcy kopiowania i udostępniania szczegółowej dokumentacji, zawierającej informacje chronione tajemnicą handlową, ale nauczyciel może sporządzać notatki, odwzorowujące wypracowane w firmie formularze, czy inne dokumenty usprawniające prace poszczególnych działów spółki.

W trakcie realizacji praktyki zawodowej nauczyciele powinni obserwować czynności zawodowe pracowników zakładu informatycznego, następnie wykonywać zadania zawodowe pod kierunkiem opiekuna praktyki. Warto także skorzystać z „Regulaminu praktyki”.

Dwutygodniowy okres praktyki szkoleniowej dla nauczycieli zawodu, obejmujący 80 godzin, przy rozległości, złożoności i różnorodności problematyki funkcjonowania przedsiębiorstwa tej branży koncentruje się na programie, w ramach którego proponowane zadania nastawione są na nowoczesne rozwiązania oraz technologie.

Opiekun praktyki powinien też elastycznie wykorzystywać jednostki godzinowe na realizację zadań w ramach poszczególnych modułów. Rozpoczynając praktykę nauczyciele powinni zostać zapoznani ze strukturą organizacyjną zakładu, regulaminem pracy oraz przepisami bhp i p-poż, np. wypełniając tabelę: „Charakterystyka przedsiębiorstwa” oraz analizując informacje uzyskane od przedsiębiorców np. z wykorzystaniem „Ankiety dla przedsiębiorców” (załączniki).

Po każdym dniu praktyki powinno zostać przeprowadzone z opiekunem podsumowanie i określenie wniosków do następnych działań doskonalących, w ramach „Karty praktyki”.

Oceny efektów kształcenia i realizacji wyznaczonych celów w projekcie można dokonać:

- na podstawie przebiegu ćwiczeń i określenia rezultatów pracy, które potwierdzone są odpowiednimi wpisami w dzienniku praktyk,
- na podstawie „Analizy dziennika praktyk”,
- korzystając z „Audytu jakości praktyki”.

Dodatkowo nadmienimy, że „Dziennik praktyk” może być dobrym wzorem do „konspektowania” praktyki, pozwalającym wykorzystać zawarte w niej treści na kursach doskonalących i dalszej pracy dydaktycznej z młodzieżą. Równoległe, w ramach samokształcenia, powinna być wykorzystywana aktualna literatura przedmiotu i wewnętrzne instrukcje, którymi objęci są pracownicy przedsiębiorstwa.

LITERATURA

1. Blauman Z., Izvorski A., Jaroń L., Kolan Z., Madej H., Stelmach R., Wilińska D., Zieliński W.: Modułowy program nauczania. Techniki elektroniki 311[07], MENiS, Warszawa 2004.
2. Głowczak D., Majer A.: Podstawy elektroniki Poradnik metodyczny dla nauczyciela do przedmiotu Podstawy elektrotechniki i elektroniki dla zawodu technik elektroniki. Konstancin-Jeziorna: Wydawnictwo REA, 2010
3. Bastion P., Schuberth G., Spielvogel O., Steil H., Koty K., Ziegler K.: Praktyczna elektrotechnika. REA, Warszawa 2003
4. Głocki W.: Układy cyfrowe. WSiP, Warszawa 2002

Wydawca:

VEGA Studio Adv. Tomasz Müller
82-500 Kwidzyn, ul. Grudziądzka 22/3A
www.grupavega.pl, e-mail: biuro@grupavega.pl

Opracowanie graficzne i przygotowanie do druku:

Agnieszka Zdaniewicz

Wydano na zlecenie:

Powiatowego Centrum Edukacyjnego w Lubaniu
59-800 Lubań, Aleja Kombatantów 2

VEGA Studio Adv.

Wszelkie prawa zastrzeżone / All rights reserved

Printed in Poland – Kwidzyn 2012

Przedruk i powielanie w jakiegokolwiek formie jest zabronione

ISBN 978-83-63926-15-1



PO KL 3.4.3 „Praktyki nauczycieli szansą na poprawę jakości edukacji zawodowej w powiecie lubańskim”

Al. Kombatantów 2, 59-800 Lubań, tel. (75) 64 55 349, fax: (75) 64 55 340, email: praktykipce@interia.pl
NIP: 6131428256 / REGON: 230913449

AUTORZY: Maria Cybulska / Aleksandra Nalberczyńska / dr Bogna Bartosz

PROGRAM PRAKTYK ZAWODOWYCH W SPECJALNOŚCI

TECHNIK HOTELARSTWA

na potrzeby projektu:

„Praktyki nauczycieli szansą na poprawę jakości edukacji zawodowej w powiecie lubańskim”



Projekt „Praktyki nauczycieli szansą na poprawę jakości edukacji zawodowej w powiecie lubańskim” jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego i Ministerstwa Edukacji Narodowej w ramach Działania 3.4.3. Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki

**MINISTERSTWO
EDUKACJI NARODOWEJ**



Program i organizacja praktyki w branży hotelarskiej

- program ma za zadanie zapoznanie nauczycieli z dobrymi praktykami zawodowymi w branży hotelarskiej w warunkach gospodarki rynkowej¹,
- praktyka ma na celu podwyższenie kwalifikacji zawodowych nauczycieli oraz pogłębienie umiejętności praktycznych wymaganych w procesie kształcenia uczniów w zawodzie: technik hotelarstwa,
- na podstawie dokonanej analizy potrzeb szkół w zakresie kształcenia w branży hotelarskiej wymaga zwiększenia wiedzy i praktycznych umiejętności nauczycieli w rzeczywistych warunkach pracy,
- proponowany program praktyk wynika z w.w. dokonanej analizy,
- konkurencja na rynku usług hotelarskich motywuje każdego przedsiębiorcę hotelarskiego do poszukiwania nowego, bardziej kreatywnego sposobu realizowania usług, satysfakcjonujących gości hotelu. Wpływ na to ma zarówno jakość oferowanych usług, jak i przede wszystkim kultura i profesjonalizm w przyjęciu i obsłudze gości. Dlatego w prezentowanym programie uwzględniono poza kompetencjami stricte zawodowymi również kompetencje psychospołeczne,
- współcześnie w hotelach mają zastosowanie technologie i techniki informatyczne w znaczącym stopniu ułatwiające organizację pracy hotelarzy, a w konsekwencji usprawniające komunikację i obsługę gości. Dlatego w realizacji programu bardzo duży akcent położony jest na zastosowanie najnowszych rozwiązań informatycznych w hotelarstwie,
- przedsiębiorstwem, które spełnia najwyższe standardy w branży hotelarskiej jest Sandra Spa w Karpaczu. Ośrodek zaczął działać w 2009 roku. Dysponuje 250 pokojami hotelowymi, rozwiniętą bazą hotelarską jak również zapleczem rekreacyjnym w hotelu pracuje 140 pracowników zatrudnionych w 11 działach. Z wyżej wymienionych powodów praktyka jest realizowana w tym ośrodku,
- program doskonalenia w 4 modułach umożliwi nauczycielom zapoznanie się z nowościami przemysłu hotelarskiego, a nade wszystko pogłębienie umiejętności praktycznych, które w szkolnym procesie dydaktycznym przełożą się na skuteczniejsze kształtowanie sylwetki przyszłego hotelarza, od którego pracodawcy wymagają zarówno najwyższych kwalifikacji zawodowych jak i wysokiej kultury osobistej,
- staże prowadzone są pod kierunkiem opiekunów stażów, którymi są pracodawcy, właściciele hoteli lub wyznaczeni przez nich pracownicy,
- wymiar czasu pracy podczas realizacji stażu przez nauczyciela obejmuje 8 godzin dziennie. Dopuszcza się dłuższy czas trwania stażu w ramach jednego dnia, jeżeli przedłużony czas stażu wynika z organizacji pracy hotelu,
- określone wskaźniki celów szczegółowych praktyki wynikają bezpośrednio z rezultatów poszczególnych zadań w ramach modułów,
- doskonalenie nauczycieli w 80 - godzinnym programie stażu przebiega w 5 modułach:
 1. Organizowanie pracy w obiektach hotelarskich.
 2. Praca w recepcji.
 3. Praca w gastronomii hotelarskiej.
 4. Obsługa informatyczna w hotelarstwie.
 5. Organizacja służby pięt

1.1 Wymiar praktyk:

Czas trwania praktyki nauczycielskiej to 10 dni roboczych po 8 godzin dziennie.

1.2 Plan praktyk

Termin Dzień / Dni praktyki	Działy, w których odbędzie się praktyka	Ilość godzin
I	Dział kadr Szkolenie bhp i p/poż Sekretariat i zapoznanie ze strukturą organizacyjną hotelu	2 1 5
II	Praca w recepcji	8
III	Praca w recepcji	8
IV	Praca w recepcji basenowej	8
V	Praca w wydziale rezerwacji	8
VI	Praca w gastronomii hotelowej – jadalnia	8
VII	Praca w gastronomii hotelowej – pub	8
VIII	Praca w gastronomii hotelowej – kawiarnia	8
IX	Dział rezerwacji – zapoznanie z programem	4
IX	Dział obsługi pięt	4
X	Dział rezerwacji – praca z programem Podsumowanie praktyki	8

Moduł I - organizowanie pracy w obiektach hotelarskich

2.1 Założenia organizacyjne i programowe

Działalność usługowa obiektów hotelarskich ulega ciągłym zmianom wynikającym z takich przyczyn, jak: wzrost wymagań gości, postęp techniczny i organizacyjny w zakresie coraz bardziej wszechstronnych i różnicowanych usług hotelowych, zachodzące zmiany sytuacji na rynku turystycznym, w tym umacnianie się międzynarodowych systemów hotelowych oraz konkurencji.

2.2. Cele edukacyjne

W wyniku realizacji praktyki nauczyciel powinien:

- zapoznać się ze strukturą organizacyjno – prawną obiektu hotelarskiego,
- układem funkcjonalno – komunikacyjnym całego zakładu,
- zarządzeniami, regulaminami, instrukcjami i przepisami bhp i ppoż., poszczególnych działów,
- prowadzoną dokumentacją, zakresem czynności, uprawnieniami i odpowiedzialnością na poszczególnych stanowiskach pracy,
- zasadami współpracy w zespole,
- wykonywać czynności związane z kompleksową obsługą gości,
- realizować usługi dodatkowe zgodnie z zapotrzebowaniem gości,
- obsługiwać urządzenia techniczne,
- zapoznać się z nowoczesnym zarządzaniem gastronomią hotelową,
- zapoznać się z współczesnym wyposażeniem części produkcyjnej,
- zapoznać się z formami i technikami obsługi konsumenta.

2.3. Przykładowe zadania i rezultaty

2.3.1. Zadania wykonywane wspólnie: nauczyciel i pracownik/opiekun praktyk

¹ Program jest opracowany na podstawie programu nauczania dla zawodu: technik hotelarstwa 341[04]/MEN/2008.02.07

Sposób realizacji:

• nauczyciel przed przystąpieniem do pracy powinien zapoznać się ze strukturą organizacyjno – prawną, układem funkcjonalno – komunikacyjnym całego zakładu, zarządzeniami, regulaminami, instrukcjami i przepisami bhp i ppoż., poszczególnych działów, prowadzoną dokumentacją, zakresem czynności, uprawnieniami i odpowiedzialnością na poszczególnych stanowiskach pracy, zasadami współpracy w zespole.

Na podstawie dokumentacji nauczyciel zapoznaje się z organizacją pracy w obiekcie hotelarskim. Może również wykorzystać „Ankiety dla przedsiębiorcy”, która wypełniona może być potraktowana jako „przewodnik” po hotelu. Informacje w niej zawarte mogą posłużyć do praktycznej analizy pracy w danym obiekcie. Również „Charakterystyka przedsiębiorstwa” (wypełniana i uzupełniana przez nauczyciela realizującego staż wspólnie z opiekunem stażu, może być przydatna podczas realizacji tego zadania).

Warunki pracy:

• czas realizacji: 8 godz.,
• zadanie powinno być wykonane poprzez omówienie struktury organizacyjno-prawnej i analizę dokumentacji.

Rezultaty pracy:

• nauczyciel przeprowadza analizę porównawczą poznanych dokumentów prawnych z praktycznym ich stosowaniem.

Moduł II - praca w recepcji

3.1 Założenia organizacyjne i programowe

Praca w recepcji jest najważniejszym działem w działalności hotelarskiej. Tu gość ma pierwszy i ostatni kontakt z firmą hotelarską. Recepcja w większości hoteli odpowiedzialna jest za politykę rezerwacji, jak najbardziej efektywne – maksymalne wykorzystanie miejsc hotelowych. Współczesne rodzaje i systemy rezerwacyjne ujęte w programy informatyczne wymagają systematycznego przyswajania i doskonalenia umiejętności związanych z korzystaniem z tych systemów. W programach kształcenia hotelarzy, jak i w standardach egzaminów zawodowych, podstawowe znaczenie mają treści programowe odnoszące się do funkcji, zakresu i wykonywanych czynności handlowych przez recepcję hotelu.

W ramach stażu kładzie się zatem nacisk na przyswojenie i zastosowanie współczesnych form działań, zapewniających nowoczesne funkcjonowanie recepcji hotelu. Bezpośrednio wykonywane czynności przez nauczycieli pozwolą na doskonalenie umiejętności, które powinny przełożyć się na efektywny proces dydaktyczny realizowany w szkole.

Program stażu zakłada w największym stopniu czynne uczestnictwo nauczyciela w doskonaleniu zawodowym. Nauczyciel w trakcie odbywania stażu powinien zapoznać się i udoskonalić umiejętność z zakresu planowania struktur organizacyjnych recepcji, w zależności od rodzaju i wielkości hotelu.

3.2. Cele edukacyjne

W wyniku realizacji praktyki nauczyciel powinien:

- organizować stanowisko pracy,
- komunikować się i kontaktować się z gośćmi,
- wykonywać czynności związane z kompleksową obsługą gości,
- realizować usługi dodatkowe zgodnie z zapotrzebowaniem gości,
- obsługiwać urządzenia techniczne,
- prowadzić dokumentację,

- promować usługi hotelarskie,
- zastosować procedury check- in,
- zastosować procedury check- out,
- założyć i prowadzić rachunek gościa,
- stosować kodeks etyki zawodowej.

3.3. Przykładowe zadania i rezultaty

3.3.1. Zadania wykonywane wspólnie: nauczyciel i pracownik/opiekun praktyk

Sposób realizacji:

Nauczyciel zapoznaje się z organizacją stanowisk pracy w recepcji oraz zakresem usług świadczonych przez hotel oraz:

- zapoznaje się z ofertą usługową hotelu oraz przyjmowaniem i potwierdzaniem rezerwacji,
- melduje gości i grupy zbiorowe,
- rozlicza koszty pobytu i wymeldowuje gości,
- udziela informacji turystycznych,
- obsługuje gości w czasie pobytu (m.in. budzenie, wezwanie taksówki, informacja dotycząca obsługi sejfu itp.),
- prowadzi dokumentację w recepcji,
- stosuje techniki informatyczne w pracy recepcji i obsłudze gości,
- proponuje gościom usługi dodatkowe.

Warunki pracy:

- czas realizacji: 8 godz.,
- na podstawie oferty świadczonych usług przez hotel, gościom prezentowana jest informacja w formie bezpośredniej i telefonicznej o możliwości zaspokojenia ich oczekiwań.

Rezultaty pracy:

- prawidłowo prowadzona rozmowa z potencjalnym gościem – bezpośrednio i telefonicznie,
- przedstawienie oferty świadczonych usług hotelowych,
- rezultatem jest pozytywna decyzja gościa o skorzystaniu z usług hotelu,
- wypełnienie odpowiednich dokumentów.

3.3.2. Zadania wykonywane przez nauczyciela pod nadzorem opiekuna praktyk

Sposób realizacji:

Zadania wykonane przez nauczyciela będą uzależnione od terminu praktyk oraz specyfiki usług realizowanych w hotelu w czasie odbywania praktyk.

W wyniku realizacji praktyk nauczyciel powinien:

- przedstawić usługi obiektu hotelarskiego,
- zastosować procedury dokonywania rezerwacji,
- przyjmować zamówienia,
- prowadzić rozmowy z gośćmi,
- wykorzystywać zasady współpracy recepcji hotelu z innymi działami hotelu,
- prowadzić rozmowy handlowe z potencjalnymi klientami,
- dobierać pakiety usług do potrzeb konkretnych gości,
- stosować rabaty,
- dokonywać wstępnej rezerwacji,

- przyjmować zamówienia do realizacji,
- współpracować z służbami hotelu, które będą współdziałały w realizacji zamówienia.

Warunki pracy:

- czas realizacji: 8 godz.,
- nauczyciel – praktykant w czasie pełnionego dyżuru w recepcji:
 - prowadzi rozmowy i negocjuje możliwość przyjęcia rezerwacji w zależności od wymagań gości i instytucji.,
 - stosuje obowiązujące procedury,
 - prawidłowo dokonuje rezerwacji, wypełnia odpowiednio grafik rezerwacji,
 - wprowadza do systemu informatycznego potrzebne dane o realizowanej rezerwacji,
 - na bieżąco analizuje wszystkie uwarunkowania realizacji zamówienia, uwzględniając ewentualne dodatkowe życzenia gości,
- podejmuje współpracę przy zastosowaniu systemu informatycznego bądź osobiście z zaangażowanymi służbami hotelu. Prawidłowo wypełnia dokumentację.

Rezultaty pracy:

- prawidłowo obsługiwana i funkcjonująca właściwie recepcja

3.3.3. Zadania wykonywane samodzielnie przez nauczyciela

Sposób realizacji:

- nauczyciel samodzielnie wykonuje wszystkie czynności obowiązujące w recepcji z zastosowaniem współczesnych technik obsługi gości w hotelu. Stosuje wszystkie procedury związane z przyjęciem, obsługą i rozliczeniem gości w naturalnych warunkach.

W wyniku realizacji stażu nauczyciel powinien:

- prowadzić dokumentację recepcji,
- zastosować obowiązujące dla danych grup gości procedury check-in i check-out,
- prawidłowo przeprowadzać rozmowy telefoniczne,
- dbać/tworzyć dobrą atmosferę w pracy,
- doskonalić umiejętności z zakresu tzw. sytuacji trudnych, nietypowych, nadzwyczajnych (np. gość składający skargę),
- zastosować zasady rozliczeń gości za pobyt (faktura VAT, karty płatnicze, gotówka),
- stosować techniki marketingowe przy oferowaniu usług gościom.

Nauczyciel wykonuje następujące czynności:

- posługuje się ofertą usług dla gości indywidualnych i grup gości hotelowych,
- dokonuje rezerwacji bezpośredniej i telefonicznej,
- redaguje pisma,
- stosuje procedury meldowania gości indywidualnych i grupowych, gości typu VIP,
- stosuje procedury wydawania i przyjmowania kluczy, przyjmowania rzeczy do depozytu, sejfów, przechowalni bagażu,
- realizuje zlecenia gości hotelowych,
- rezerwuje usługi dodatkowe w hotelu (np. SPA, sala konferencyjna, imprezy hotelowe)
- przyjmuje skargi gości.

Warunki pracy:

- czas realizacji: 8 godz.,
- nauczyciel przebywa na dyżurze samodzielnie i wykonuje czynności takie jak zawodowy recepcjonista

przez jeden lub dwa dni np. od 8 do 12 godzin. W tym czasie wykonuje wszystkie zadania, które obowiązują obsługę w recepcji hotelu: od przyjęcia dyżuru, przez wszystkie czynności podczas dyżuru w określonym czasie np. 12 godzin - do zakończenia i rozliczenia z dyżuru.

Rezultaty pracy:

- prawidłowo obsługiwana i funkcjonująca właściwie recepcja.

Moduł III - praca w gastronomii hotelowej

4.1 Założenia organizacyjne i programowe

Działalność gastronomiczna stanowi integralną część usługi podstawowej świadczonej na rzecz gości zakładu hotelarskiego. Gastronomia hotelowa, to specyficzny rodzaj działalności mającej na celu zaspokojenie potrzeby wyżywienia m.in. osób zakwaterowanych w hotelu, gości z zewnątrz, uczestników konferencji, sympozjów, spotkań integracyjnych, biznesowych, okolicznościowych. Wymagania współczesnego konsumenta, gościa hotelu stawiają przed gastronomią realizację nowych zadań, które ubarwiają różne imprezy rodzinne, uroczyste obiady, bankiety, a także usługi cateringowe, obsługę spotkań plenerowych, itd. Gastronomia powinna być mocnym punktem oferty hotelowej, gdyż jakość usług kulinarnych ma znaczący wpływ na opinię o całej działalności hotelu. Poziom usług noclegowych i gastronomicznych hotelu, to cenne atuty, pozwalające gościom na łatwiejszy wybór obiektu, dlatego w kształceniu przyszłych hotelarzy ten dział programowy jest bardzo ważny.

4.2. Cele edukacyjne

W wyniku realizacji praktyki nauczyciel powinien:

- zapoznać się z nowoczesnym zarządzaniem gastronomią hotelową,
- zapoznać się z współczesnym wyposażeniem części produkcyjnej,
- zapoznać się z formami i technikami obsługi konsumenta,
- opracować menu,
- przygotować salę konsumencką na określoną imprezę,
- przyjmować zamówienia od gości hotelowych,
- pomagać gościom w wyborze potraw,
- przyjmować zamówienia od konsumenta przy stoliku,
- realizować zamówienia gości,
- obsługiwać grupy turystyczne,
- obsługiwać konferencji, imprezy okolicznościowe,
- opracować scenariusz i kalkulację różnych form usług gastronomicznych.

4.3. Przykładowe zadania i rezultaty

4.3.1. Zadania wykonywane wspólnie: nauczyciel i pracownik/opiekun praktyk

Sposób realizacji:

W tej fazie praktyk nauczyciel będzie czynnym obserwatorem przebiegu działań przygotowawczych i organizacyjnych w gastronomii hotelowej. Zależne będzie to od uwarunkowań świadczonych usług gastronomicznych (sezon, okoliczność, życzenia gości, itd.).

W wyniku realizacji praktyki nauczyciel powinien:

- dokonać charakterystyki współczesnej gastronomii hotelowej,
- wykorzystywać praktycznie umiejętności związane z obsługą konsumentów, gości hotelu,
- stosować nowoczesne rozwiązania podczas organizacji różnych imprez gastronomicznych,

- wykorzystywać praktycznie umiejętności w opracowywaniu scenariuszy i kalkulacji różnych imprez,
- wykorzystywać techniki komputerowe w cyklu produkcyjnym, pracy kadry restauracji, rozliczeniach magazynowych, księgowych i z konsumentem,
- nowoczesnie przygotowywać wyposażenie sali konsumenckiej.

Warunki pracy:

- czas realizacji: 8 godz.,
- nauczyciel – stażysta uczestniczy jako czynny obserwator w systemie zarządzania gastronomią danego hotelu od przyjęcia zamówienia poprzez koncepcję przygotowania imprezy, jej realizację, po końcowe rozliczenie.

Rezultat pracy:

- nauczyciel sporządza wnioski i czynnie prezentuje je opiekunowi praktyki, biorąc pod uwagę charakterystykę współczesnej gastronomii.

4.3.2. Zadania wykonywane przez nauczyciela pod nadzorem opiekuna praktyk

Sposób realizacji:

- w czasie realizacji tej jednostki modułowej nauczyciel powinien aktywnie i czynnie wykonywać czynności zawodowe, np. kierownika gastronomii, kierownika sali, animatora imprez gastronomicznych, asystenta-kelnera.

W wyniku realizacji praktyki nauczyciel powinien:

- wykorzystywać praktycznie umiejętności organizacyjne w zarządzaniu gastronomią hotelową,
- aranżować cykl stałych posiłków według jadłospisu dnia,
- przygotować i przeprowadzić wybraną usługę gastronomiczną dla gości zbiorowych,
- współpracować z kuchnią gastronomii hotelowej i recepcją,
- dokumentować czynności zawodowe przy zastosowaniu obowiązujących procedur, druków, systemu komputerowego obsługi gastronomicznej,
- wystawiać paragony i faktury VAT (obsługiwać kasy fiskalne).

Warunki pracy:

- czas realizacji: 8 godz.,
- nauczyciel przeprowadza analizę usług gastronomicznych opracowanych na daną dobę hotelową, przyjmuje zamówienia na dany dzień, współpracuje przy kalkulacji zestawów dań, obsługuje konsumentów indywidualnych (od śniadania do kolacji) lub gości zbiorowych,
- nauczyciel przygotowuje pod nadzorem opiekuna szczegółowy scenariusz konferencji, opracowuje kalkulację kosztów, przygotowuje salę, planuje obsługę. Po zakończeniu konferencji salę, ich aranżacja przywrócone zostaną do bieżących potrzeb hotelu. Nauczyciel szczegółowo rozliczy usługi objęte konferencją, sporządzi rozliczenia wewnętrzne, wystawi fakturę VAT i prześle organizatorowi do zapłaty.

Rezultaty pracy:

zorganizowana konferencja zgodnie z zastosowaniem odpowiednich procedur obowiązujących w hotelu.

4.3.3. Zadania wykonywane samodzielnie przez nauczyciela

Sposób realizacji:

Nauczyciel – praktykant realizuje jedną złożoną organizacyjnie usługę lub imprezę, np.: wesele,

studniówkę, bal zakładowy, komunię, imprezę plenerową. Wybór formy będzie wynikał z napływających zamówień w terminie odbywania stażu.

W wyniku realizacji praktyki nauczyciel powinien:

- wykorzystywać praktycznie umiejętności przygotowania, przeprowadzenia i rozliczenia usług gastronomicznych (szczególnie zbiorowych),
- prawidłowo kalkulować koszty z zastosowaniem rabatów dla klientów zbiorowych,
- stosować normy jakościowe w gastronomii hotelowej,
- wykorzystywać praktycznie umiejętności w zakresie organizowania współpracy służb hotelu współodpowiedzialnych za realizację usługi gastronomicznej.

Warunki pracy:

- czas realizacji: 8 godz.,
- nauczyciel – praktykant zapoznaje się z zasadami przyjmowania zamówień na realizację usługi gastronomicznej w danym hotelu np. na organizację studniówki, cateringu, analizuje treść zamówienia,
- nauczyciel opracowuje ofertę dowolnej usługi gastronomicznej (np. organizację studniówki, catering) dla zleceniodawcy przy uwzględnieniu liczby osób, uczestników przyjęcia, czasu trwania, określonych stawek cenowych, menu, oprawy muzycznej, rozrywkowej. Nauczyciel kompleksowo realizuje poszczególne zadania lub wybiera niektóre spośród podanych poniżej: analiza oferty danej imprezy z zamawiającym, sporządzenie umowy wraz z warunkami płatności i zaliczki, opracowanie szczegółowego scenariusza imprezy, przygotowanie sali, współpraca z pracownikami kuchni w zakresie przygotowania dań i napojów. Po zakończeniu przyjęcia nauczyciel realizujący praktykę przeprowadza rozliczenie usługi, wystawia fakturę VAT, analizuje przebieg przyjęcia z kierownictwem hotelu i służbami współdziałającymi w jego organizacji (kuchnia, recepcja, służba piętrowa). Na koniec opracowuje wnioski dotyczące przebiegu imprez.

Rezultaty pracy:

- odpowiednio zorganizowana usługa gastronomiczna w hotelu,
- promocja hotelu,
- analiza zakresu usług gastronomicznych świadczonych w hotelu.

Moduł IV - obsługa informatyczna w hotelu

5.1 Założenia organizacyjne i programowe

We współczesnym hotelarstwie informatyczne i techniczne oprzyrządowanie pracy decyduje o sprawności funkcjonowania hotelu. Kompleksowy informatyczny system hotelowy ma za zadanie wspomaganie pracy hotelarza na wszystkich niemal stanowiskach pracy. Od systemu informatycznego oczekuje się szybkiego i sprawnego obsłużenia gości, z drugiej zaś strony kompletnej informacji pozwalającej nowoczesnie zarządzać hotelem. Jest to dziedzina bardzo szeroka, dynamicznie rozwijająca się i jednocześnie nieodzowna, aby hotel mógł prawidłowo komunikować się z otoczeniem zewnętrznym, jak i uczestniczyć w organizacji pracy we wszystkich pionach i służbach. Technika informatyczna znajduje zastosowanie w administracji hotelowej, ochronie obiektu, sprzedaży usług dodatkowych, bezpieczeństwie gości, sprawnym funkcjonowaniu urządzeń i instalacji wyposażenia obiektu. Technika ta generuje szeroki zakres możliwości w marketingu: poprzez sieć informatyczną odbywa się reklama hotelu, promocja usług hotelowych, rezerwacja miejsc (on-line) i sprzedaż różnorodnych usług, współpraca z kontrahentami.

Aktualnie w hotelarstwie nowoczesne technologie informatyczne stosowane są w trzech sektorach:

- marketingu (komunikacji, promocji),

- sprzedaży i zakupie usług za pomocą internetu,
- zarządzaniu hotelem.

Każdy z tych zespołów funkcji obsługują aplikacje, które są dostosowane do potrzeb hotelu. Tworzą spójny system łączący stanowiska pracy, sprzyjają wewnętrznej komunikacji pomiędzy służbami hotelu, ułatwiają procedurę obsługi gości od momentu rezerwacji po końcowe rozliczenie. Jest zatem oczywiste stwierdzenie, iż bez umiejętności praktycznego obsługiwanie systemu informatycznego danego hotelu współczesny hotelarz nie będzie sprawnie pracował. Ponieważ technologie informatycznego oprogramowania i stosowania zmieniają się szybko i szkolne zasoby są często nieaktualne, nauczyciele powinni odbyć staż w tym zakresie.

Głównym założeniem programu w tym module jest udoskonalenie umiejętności korzystania ze sprzętu komputerowego i użytkowych programów komputerowych stosowanych w hotelarstwie oraz wykonywaniu prac biurowych. W programie szkolenia uwzględnia się praktykę na stanowiskach pracy recepcji, gastronomii, działu marketingu. Szkolący się nauczyciele powinni mieć możliwość zapoznania się z zastosowaniem informatyki w produkcji gastronomicznej, szczególnie kalkulacji. Ponadto rozdział ten uwzględnia zapoznanie się z nowoczesnymi typami wyposażenia recepcji: kasą fiskalną, drukarkami, skanerami, terminalami kart płatniczych, faksami, centralami telefonicznymi, systemami alarmowymi, systemem monitoringu obiektu, sterowaniem urządzeniami i instalacjami, sprzętem do prezentacji multimedialnej, itd.

5.2. Cele edukacyjne

W wyniku realizacji praktyki nauczyciel powinien:

- korzystać z informatycznego systemu rezerwacji hotelu,
- pracować z wykorzystaniem oprogramowania w zakresie dokumentowania pracy w recepcji,
- wykorzystywać techniki komputerowe w komunikacji z nabywcami usług w i kontaktach ze współpracownikami, negocjacjach handlowych,
- zastosować technologie informatycznych w problemowych sytuacjach.

5.3. Przykładowe zadania i rezultaty

5.3.1. Zadania wykonywane wspólnie: nauczyciel i pracownik/opiekun praktyk

Sposób realizacji:

Zadania, które będą wykonywane na tym etapie wynikają z zasadniczej funkcji recepcji hotelu jaką jest rezerwacja i sprzedaż usług hotelarskich. Umożliwią zapoznanie się ze sposobem i zasadami obowiązującymi w hotelu w zakresie przyjmowania zamówień na usługi, głównie noclegowe. Biorąc pod uwagę umiejętność komunikowania się między innymi przez Internet z potencjalnym gościem, firmą bądź instytucją pozwala skutecznie wykorzystywać potencjał usługowy hotelu.

W wyniku realizacji stażu nauczyciel powinien:

- korzystać z informatycznego systemu rezerwacji hotelu,
- pracować z wykorzystaniem oprogramowania w zakresie dokumentowania pracy w recepcji,
- wykorzystywać techniki komputerowe w komunikacji z nabywcami usług w i kontaktach ze współpracownikami, negocjacjach handlowych,
- zastosować technologie informatycznych w problemowych sytuacjach.

Warunki pracy:

- czas realizacji: 8 godz.,

- nauczyciel - praktykant zapoznaje się z: internetową ofertą hotelu, informatycznym wyposażeniem hotelu i jego zastosowaniem, informatycznym systemem rezerwacji usług (np. potwierdzaniem rezerwacji i określaniem warunków płatności),
- nauczyciel zapoznaje się również z zastosowaniem technik komputerowych w trakcie np. rozmowy telefonicznej, prowadzeniem notatek, rozmowy bezpośredniej z gościem, itd.,
- nauczyciel co najmniej przez jeden dyżur w recepcji asystuje i pomaga podczas wykonywania czynności zawodowych. W wolnych chwilach (bez obecności gości hotelu) powinien mieć możliwość skonfrontowania swoich obserwacji i działań z osobą dyżurną w recepcji lub opiekunem stażu. Swoje spostrzeżenia powinien zanotować. Czynna obserwacja umożliwi praktyczną diagnozę problemów, z jakimi spotyka się recepcjonistka/ta w codziennej pracy. Ponadto dyżur w recepcji pozwala poznać potrzeby gości, sposób ich wyrażania i zwrócić uwagę na sposób udzielania odpowiedzi na pytania gości. Jest to istotny aspekt psychologii obsługi gości także w kontekście działań marketingowych. Szczególną uwagę należy zwrócić na poznanie i obsługę programów komputerowych wspierających pracę w recepcji.

Rezultaty pracy:

- najważniejszym rezultatem będzie umiejętność stosowania przez nauczycieli oprzyrządowania informatycznego i innych urządzeń stanowiących współczesne wyposażenie recepcji hotelu.

5.3.2. Zadania wykonywane przez nauczyciela pod nadzorem opiekuna praktyk

Sposób realizacji:

Nauczyciel doskonali umiejętności z zakresu wykorzystania technologii informatycznych w procedurze przyjmowania gości do hotelu (check-in – gości indywidualnych).

W wyniku realizacji praktyki nauczyciel powinien:

- wykorzystywać system informatyczny hotelu w procedurze przyjęcia gości do hotelu (check-in),
- zameldować gościa,
- udzielić informacji o usługach hotelowych,
- zastosować technikę sporządzenia dokumentacji pracy recepcji check-in,
- współpracować z gastronomią hotelu i służbą pięt,
- realizować płatne i bezpłatne usługi w recepcji hotelu,
- wprowadzić dane procedury check-in do systemu komputerowego.

Warunki pracy:

- czas realizacji: 8 godz.,
- nauczyciel poznaje procedury witania gości takie, jak: sprawdzenie w systemie komputerowym rezerwacji, sprawdzenie tożsamości gościa, wspólne wypełnienie z gościem karty meldunkowej, wystawienie karty pobytu, poinformowanie o zakresie usług hotelu, terminach serwowania posiłków, przekazanie klucza. Nauczyciel wprowadza dane do systemu informatycznego,
- nauczyciel przyjmuje gości do hotelu w procedurze check-in przy pomocy systemu informatycznego hotelu. Wspólnie z opiekunem stażu powinno nastąpić podsumowanie pracy na dyżurze i określenie wniosków wraz z oceną umiejętności stosowania procedur w systemie informatycznym hotelu.

Rezultaty pracy:

- prawidłowo obsługiwany program komputerowy,
- analiza zakresu i znajomość programów komputerowych w hotelu.

5.3.3. Zadania wykonywane samodzielnie przez nauczyciela

Sposób realizacji:

Ten etap doskonalenia powinien umożliwić indywidualne, samodzielnie zastosowanie systemu informatycznego, np. w kalkulacji zamówionych usług w gastronomii hotelu, opracowania oferty konferencyjnej, zamawiania produktów i surowców u kontrahentów hotelu, wykorzystania danych do analizy marketingowej, zastosowania oprawy multimedialnej konferencji, rozliczeń finansowych, wystawiania faktur VAT, itd.

W wyniku realizacji stażu nauczyciel powinien:

- samodzielnie wykorzystywać system informatyczny w organizacji usług hotelu i obsłudze gości,
- rozliczyć finansowo gości za wykorzystane usługi z pomocą technik informatycznych,
- opracować możliwości wykorzystania zdobytych umiejętności w praktyce szkolnej.

Warunki pracy:

- czas realizacji: 8 godz.,
- nauczyciel stosuje procedury check-out gościa indywidualnego,
- nauczyciel podsumowuje pobyt gościa: zamyka rachunek gościa, wystawia fakturę VAT, pobiera należność (gotówką lub kartą płatniczą),
- nauczyciel samodzielnie dokonuje procedury check-out ze szczególnym uwzględnieniem systemu informatycznego w rozliczeniu finansowym. Nauczyciel rozlicza usługę danego gościa i wystawia fakturę VAT. Nauczyciel może rozliczyć również grupy (np. turystyczne lub organizatorów konferencji/seminariów itp.).

Rezultaty pracy:

- prawidłowo wystawiona faktura, pobrana należność, sporządzony raport kasowy.

Moduł V - organizacja służby pięter

6.1. Założenia organizacyjne i programowe

Prawidłowo zorganizowane przedsiębiorstwo hotelarskie świadczyć powinno wszystkie oferowane usługi na możliwie najwyższym poziomie. Od tego zależy image a w konsekwencji rentowność firmy. Kontakt gościa hotelowego z pracownikami takich działów jak recepcja czy służby pięter (HOUSEKEEPING-u) należy do najczęstszych. Zatem jakość świadczonych usług właśnie w tych działach może rzutować na całokształt wizerunku firmy.

Głównym założeniem w tym module jest zapoznanie z organizacją pracy, schematem organizacyjnym oraz koniecznymi kompetencjami zawodowymi pracowników służby pięter.

6.2 Cele edukacyjne

W wyniku realizacji praktyki nauczyciel powinien:

- zapoznać się ze sposobami organizowania, koordynowania i kontrolowania pracy pokojowych,
- poznać obsługę gości VIP zgodnie z obowiązującymi zasadami,
- poznać współpracę z innymi komórkami organizacyjnymi m. in. Recepcją w zakresie sprawnego zakwaterowania gości, Działem Technicznym odpowiedzialnym za techniczną gotowość eksploatacyjną pokoi hotelowych,
- poznać prowadzenie podręcznych magazynów (środków czystości, drobnego sprzętu gospodarczego, magazynu rzeczy pozostawionych przez gości),
- zapoznać się z procedurami postępowania w sytuacjach trudnych np. zaginięcia rzeczy gościa hotelowego.

6.3 Przykładowe zadania i rezultaty

6.3.1 Zadania wykonywane wspólnie: nauczyciel i pracownik/opiekun praktyk

Sposób realizacji:

W tej części praktyk nauczyciel zapozna się z prowadzoną dokumentacją tj. planami dyżurów pracowników służby pięter, ich zakresem obowiązków, wyposażeniem itd.

Nauczyciel podczas realizacji tego zadania:

- zapozna się z wyposażeniem pokoi,
- zaplanuje adekwatnie do możliwości kadrowych i potrzeb dyżury pracowników,
- przeprowadzi inspekcję w pokojach,
- wypełni kartę zapotrzebowania dla wybranego pokoju.

Warunki pracy:

- czas pracy: 4 godz.,
- nauczyciel zaplanuje i przeprowadzi z pracownikami służby pięter przygotowanie pokoju.

Rezultaty pracy:

Prawidłowo przygotowany pokój dla nowego gościa hotelowego.

Metodyka realizacji programu stażu szkoleniowego nauczycielskiego w zakładach pracy

Zakres prezentowanego programu uwzględnia przede wszystkim współczesne wymagania, jakim musi sprostać załoga hotelu, aby właściwie organizować usługi hotelarskie, zgodnie z nowoczesnymi procedurami obsługi gości oraz prawidłowo wykonywać czynności zawodowe. Przestrzegane muszą być w tych procedurach właściwe postawy zawodowe, etyka i kultura, które muszą cechować hotelarza, szczególnie bezpośrednio obsługującego gości. Biorąc pod uwagę kontakty z gośćmi, którzy reprezentują odmienne kultury, znajomość zasad i indywidualna obsługa gości przez personel hotelowy jest niezbędna. Dlatego staż nauczycielski ma na celu dostosowanie systemu kształcenia do standardów europejskich. Wybór treści programu stażu zawodowego nauczycieli wynika także z wymagań zawodowych stawianych przyszłym młodym hotelarzom.

W trakcie realizacji stażu w hotelu nauczyciel powinien w jak najszerszym zakresie zapoznać się z pracą w hotelu. Należy zatem dołożyć starań, by nauczyciele mogli wykonać działania z każdego zakresu pracy hotelu.

Nauczyciele biorący udział w proponowanym programie powinni: obserwować czynności zawodowe pracowników hotelu, następnie wykonywać zadania zawodowe pod kierunkiem opiekuna stażu, a po uzyskaniu pewnego doświadczenia wykonywać określone zadania samodzielnie na poszczególnych stanowiskach pracy w hotelu. Warto także skorzystać z „Regulaminu stażu”.

Zawarte w programie stażu propozycje zadań należy potraktować nie tyle jako konkretny program ale jako inspirację dla nauczyciela i opiekuna stażu w przedsiębiorstwie do opracowania nowych zadań wynikających z aktualnych możliwości ich przeprowadzenia w określonym przedsiębiorstwie. Zatem podczas realizacji stażu nauczyciel powinien zwrócić uwagę na korelację pomiędzy programem, zadaniami a specyfiką przedsiębiorstwa. Oczywiście jest, że nauczyciel może korzystać z proponowanych treści i zadań w dowolny sposób, ustalony z opiekunem stażu. Wynikać to będzie przede wszystkim z bieżących potrzeb przedsiębiorstwa.

Dwutygodniowy okres stażu szkoleniowego dla nauczycieli zawodu, obejmujący 80 godzin, przy rozległości, złożoności i różnorodności problematyki funkcjonowania przedsiębiorstwa branży hotelarskiej koncentruje się na programie, w ramach którego proponowane zadania nastawione są na nowoczesne rozwiązania oraz technologie.

Opiekun stażu powinien też elastycznie wykorzystywać jednostki godzinowe na realizację zadań w ramach poszczególnych modułów. Rozpoczynając staż nauczyciele powinni zostać zapoznani ze strukturą organizacyjną zakładu, regulaminem pracy oraz przepisami bhp i p-poż, np. wypełniając tabelę: „Charakterystyka przedsiębiorstwa” oraz analizując informacje uzyskane od przedsiębiorców np. z wykorzystaniem „Ankiety dla przedsiębiorców”. Po każdym dniu stażu powinno zostać przeprowadzone z opiekunem podsumowanie i określenie wniosków do następnych działań doskonalących.

Oceny efektów kształcenia i realizacji wyznaczonych celów w projekcie można dokonać:

- na podstawie przebiegu ćwiczeń i opisu rezultatów pracy, które potwierdzone są odpowiednimi wpisami w „Dzienniku praktyk”,
- na podstawie „Analizy dziennika praktyk”,
- na podstawie „Audytu jakości praktyk”.

Dodatkowo nadmienimy, że „Dziennik praktyk” może być dobrym wzorem do „konspektowania” stażu, pozwalającym wykorzystać zawarte w niej treści na kursach doskonalących i dalszej pracy dydaktycznej z młodzieżą. Równolegle, w ramach samokształcenia, powinna być wykorzystywana aktualna literatura przedmiotu i wewnętrzne instrukcje, którymi objęci są pracownicy przedsiębiorstwa.

LITERATURA

1. Mitura E., Koniuszewska E.: Organizacja pracy w hotelarstwie, Wydawnictwo DIFIN, Warszawa 2010,
2. Oparka S, Nowicka T.: Organizacja pracy w hotelarstwie Skrypt do nauki zawodu, Wydawnictwo Maria, Nowa Ruda Kudowa Zdrój 2008,
3. Orłowska J., Tkaczyk M.: Organizacja pracy w hotelarstwie część II, Wydawnictwo REA, Warszawa 2008,
4. Program nauczania, Technik hotelarstwa 341 [04], MEN 2008.02.07,
5. Sawicka B.: Organizacja pracy w hotelarstwie, Wydawnictwo Format – AB, Warszawa 2008,
6. Turkowski M.: Marketing usług hotelarskich, PWE, Warszawa 2009

Wydawca:

VEGA Studio Adv. Tomasz Müller
82-500 Kwidzyn, ul. Grudziądzka 22/3A
www.grupavega.pl, e-mail: biuro@grupavega.pl

Opracowanie graficzne i przygotowanie do druku:

Agnieszka Zdaniewicz

Wydano na zlecenie:

Powiatowego Centrum Edukacyjnego w Lubaniu
59-800 Lubań, Aleja Kombatantów 2

VEGA Studio Adv.

Wszelkie prawa zastrzeżone / All rights reserved

Printed in Poland – Kwidzyn 2012

Przedruk i powielanie w jakiegokolwiek formie jest zabronione

ISBN 978-83-63926-21-2



PO KL 3.4.3 „Praktyki nauczycieli szansą na poprawę jakości edukacji zawodowej w powiecie lubańskim”

Al. Kombatantów 2, 59-800 Lubań, tel. (75) 64 55 349, fax: (75) 64 55 340, email: praktykipce@interia.pl
NIP: 6131428256 / REGON: 230913449

AUTORZY: Agnieszka Adamczyk / Dawid Łukasiewicz / dr Alicja Keplinger

PROGRAM PRAKTYK ZAWODOWYCH W SPECJALNOŚCI

TECHNIK INFORMATYK

na potrzeby projektu:

„Praktyki nauczycieli szansą na poprawę jakości edukacji zawodowej w powiecie lubańskim”



Projekt „Praktyki nauczycieli szansą na poprawę jakości edukacji zawodowej w powiecie lubańskim” jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego i Ministerstwa Edukacji Narodowej w ramach Działania 3.4.3. Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki

**MINISTERSTWO
EDUKACJI NARODOWEJ**



Program i organizacja praktyki

- program praktyki zawodowej opracowany został na podstawie analizy potrzeb szkół w zakresie kształcenia zawodowego w zakresie specjalności technik informatyk,
- program praktyki nauczycielskiej skierowany jest do nauczycieli zawodu powiatu lubańskiego kształcących w zawodzie technik informatyk,
- celem praktyki nauczycielskiej jest podniesienie umiejętności praktycznych wymaganych w trakcie kształcenia zawodowego, wskazanie kierunku rozwoju branży oraz pokazanie dobrych praktyk na przykładzie sprawnie działającego przedsiębiorstwa,
- praktyka dla nauczycieli zawodu odbywać się będzie w firmie ZETO Świdnica sp. z o.o.,
- praktyki prowadzone będą pod kierunkiem opiekunów praktyki, którymi są wyodrębnieni pracodawcy lub ich pracownicy,
- program praktyki obejmuje szeroki zakres materiału pozwalający na elastyczny dobór zadań przez nauczyciela praktykanta,
- przykładowe zadania mają pokazać, w jakim kierunku powinna przebiegać praktyka oraz wskazywać minimalny poziom ćwiczeń i typologie zadań do wykonania przez nauczyciela praktykanta. Firma informatyczna jest bardzo dynamicznym przedsiębiorstwem i niektórych działań nie można z góry zaplanować, dlatego konkretne zadania mogą pojawić się dopiero podczas realizacji praktyki nauczycielskiej,
- niektóre zadania mogą być wykonywane niejednokrotnie, pod warunkiem, że wykorzystane zostanie inne oprogramowanie, technologie, urządzenia, narzędzia czy podzespoły,
- zadania nie muszą być wykonywane w podanej w programie kolejności,
- podany czas realizacji zadań jest orientacyjny i zależeć będzie od wielu czynników, w tym od wykorzystanych technologii.

Program obejmuje następujące moduły:

- Podniesienie kwalifikacji z dziedziny administracji
- Systemy i sieci komputerowe
- Urządzenia techniki komputerowej
- Programowanie i bazy danych.

Należy zadbać, aby w ramach praktyki zrealizować możliwie dużo treści programowych z różnych modułów. Określone wskaźniki celów szczegółowych wynikają bezpośrednio z rezultatów poszczególnych zadań. Zdobytą podczas praktyki wiedza powinna zostać przekazana uczniom w ten sposób, aby po zakończeniu edukacji byli lepiej przygotowani do pracy w firmach nie tylko pod względem merytorycznym, ale także wykształcili w sobie cechy pożądane przez pracodawców, takie jak ciągłe podnoszenie kwalifikacji, kultura osobista, analityczne myślenie, czy samodzielność oraz praktyczne obycie w środowisku pracy.

1.1 Wymiar praktyk:

Czas trwania praktyki nauczycielskiej to 10 dni roboczych po 8 godzin dziennie.

1.2 Plan praktyk

Termin Dzień / Dni praktyki	Działy, w których odbędzie się praktyka	Ilość godzin
I	Sekretariat zarządu	3
I	Kadry	1
I	Dział usługowy	2

Termin Dzień / Dni praktyki	Działy, w których odbędzie się praktyka	Ilość godzin
I	Serwis komputerowy	2
II	Dział produkcyjny	2
II	Dział projektowo-programowy	2
II	Księgowość	2
II	Podsumowanie modułu	2
III	Serwis komputerowy	8
IV	Serwis komputerowy	8
V	Dział projektowo-programowy	8
VI	Dział projektowo-programowy	8
VII	Dział produkcyjny	8
VIII	Dział produkcyjny	2
VIII	Dział projektowo-programowy	6
IX	Dział projektowo-programowy	8
X	Dział projektowo-programowy	6
X	Podsumowanie modułu	2

Moduł I - podniesienie kwalifikacji z dziedziny administracji

2.1 Założenia organizacyjne i programowe

Moduł podniesienie kwalifikacji z dziedziny administracji pozwoli nauczycielowi praktykantowi na zapoznanie się z charakterystyką przedsiębiorstwa oraz strukturą organizacyjną firmy.

Praktykant powinien mieć możliwość zaobserwować pracę poszczególnych działów firmy, w tym:

- zarządu firmy,
- sekretariatu,
- działu księgowości,
- działu kadr,
- salonu komputerowego,
- serwisu komputerowego,
- działu produkcyjnego,
- działu projektowo-programowego.

W pracy tych działów opiekun powinien wskazać nauczycielowi praktykantowi, jaką rolę spełnia dany wydział, w jakim zakresie ma wpływ na działanie firmy i jaką odgrywa w niej rolę. Firma ZETO sp. z o.o. jest przedsiębiorstwem z bogatym doświadczeniem i historią, dlatego ciekawym aspektem praktyki nauczycielskiej dla nauczycieli zawodu w szkołach ponadgimnazjalnych, jest zapoznanie się z historią prosperowania firmy. Można przeprowadzić dyskusję, na jakim etapie znajduje się obecnie spółka i jakie kierunki rozwoju przyjmuje.

Firma pomimo istnienia wielu wydziałów, jest spójną jednostką, dlatego ważne jest, aby praktykant poznał sposób komunikowania się pracowników i obiegu dokumentów w firmie. Tak rozbudowane firmy, w celu podniesienia jakości pracy muszą posiadać odpowiednie oprogramowanie, które wspomaga pracę grupową. Ze względów bezpieczeństwa zazwyczaj do kontaktów wewnątrz firmowych wykorzystywany jest intranet. Na zewnątrz, dla klienta funkcjonuje strona internetowa firmy, która prezentuje dorobek i możliwości w jak najszerszym zakresie – jest wizytówką przedsiębiorstwa.

Ze względu na przedmiotową branżę nauczycieli praktykantów, warto, aby praktykant poznał sprzęt i oprogramowanie wykorzystywane w każdym dziale, przynajmniej pod kątem funkcjonalności i zastosowań. Moduł ten stanowi doskonałe wprowadzenie w realia firmy i pozwoli na zapoznanie się zarówno z organizacją pracy, jak i z pracownikami.

2.2. Cele edukacyjne

W wyniku przeprowadzonej praktyki nauczyciel powinien:

- znać historię firmy ZETO sp. z o. o.,
- znać misję, cele i kierunki rozwoju firmy,
- znać strukturę organizacyjną firmy,
- znać zakres działania poszczególnych działów,
- znać rolę danej komórki w strukturze organizacyjnej firmy,
- wiedzieć, w jaki sposób następuje obieg dokumentacji w firmie,
- znać możliwości systemu zarządzania relacjami z klientami np. ChromeCRM,
- znać wdrożone standardy w firmie – certyfikaty ISO 9001, ISO 27001,
- znać urządzenia biurowe wykorzystywane w firmie,
- znać autorskie rozwiązania programowe wykorzystywane w różnych działach firmy, np. system HURT ZETO Świdnica, Sprzedaż ZETO Świdnica,
- znać zasady prowadzenia gospodarki materiałowej w firmie,
- znać proces przyjmowania sprzętu do serwisu,
- znać proces serwisowania sprzętu i oprogramowania,
- znać procedury wydawania sprzętu z serwisu,
- znać zasady wykorzystania wewnętrznej sieci intranet,
- znać zasady działania wewnętrznego portalu intranetowego na przykładzie MS Windows SharePoint Services,
- znać typowe problemy informatyczne występujące w codziennej pracy wydziałów.

2.3. Przykładowe zadania i rezultaty

Zadanie 1.

Wykorzystanie systemu ChromeCRM do obiegu dokumentów w firmie.

Sposób realizacji:

- zapoznanie się dokumentacją systemu ChromeCRM,
- omówienie zastosowań ChromeCRM w przedsiębiorstwie,
- instalacja i konfiguracja platformy ChromeCRM,
- udostępnianie dokumentów w systemie ChromeCRM.

Warunki pracy:

- czas realizacji: 4 godz.,
- zadanie powinno być wykonane przez nauczyciela praktykanta pod nadzorem opiekuna,
- dokumentacja środowiska ChromeCRM,
- program instalacyjny ChromeCRM na dowolnym nośniku,
- stanowisko komputerowe,
- przykładowe dokumenty do udostępnienia.

Rezultaty pracy:

- poprawnie zainstalowane i skonfigurowane środowisko ChromeCRM,
- poprawnie udostępnione dokumenty w systemie ChromeCRM,
- poszerzenie wiedzy i umiejętności dotyczącej praktycznego wykorzystania systemu ChromeCRM.

Zadanie 2.

Zapoznanie z wdrożonymi w firmie standardami – certyfikaty ISO 9001, ISO 27001.

Sposób realizacji:

- zapoznanie z wymaganiami systemu zarządzania jakością ISO 9001 na przykładzie firmy ZETO sp. z o. o., m.in.: wprowadzeniem nadzoru nad dokumentacją i zapisami, podejściem procesowym do świadczonych usług, usystematyzowaniem zarządzania zasobami, ustanowieniem procesów realizacji wyrobu, dokonywanie systematycznych pomiarów (w tym – zadowolenia klienta),
- zapoznanie z wymaganiami normy ISO 27001 dotyczącej zarządzania bezpieczeństwem informacji na przykładzie firmy, w tym przede wszystkim zwrócić uwagi na następujące obszary: polityka bezpieczeństwa, organizacja bezpieczeństwa informacji, zarządzanie systemami i sieciami, kontrola dostępu, zarządzanie ciągłością działania, pozyskiwanie, rozwój i utrzymanie systemów informatycznych, zarządzanie incydentami związanymi z bezpieczeństwem informacji, zgodność z wymaganiami prawnymi i własnymi standardami.

Warunki pracy:

- czas realizacji: 3 godz.,
- zadanie powinno być wykonane poprzez omówienie norm i analizę dokumentacji.

Rezultaty pracy:

- poszerzenie wiedzy na temat certyfikatów ISO 9001 i ISO 27001.

Moduł II - systemy operacyjne i sieci komputerowe

3.1 Założenia organizacyjne i programowe

Moduł systemy operacyjne i sieci komputerowe jest szczególnie istotny w kształceniu uczniów, gdyż w świetle obowiązującej podstawy programowej uczeń kończący technikum informatyczne zdaje egzamin w części praktycznej właśnie z tego zakresu materiału. Stąd doniosła ranga tego modułu w praktycznym szkoleniu podczas praktyki nauczyciela zawodu.

Realizacja zadań z tego modułu odbywać się będzie w Dziale Projektowo-Programowym i Dziale Usługowym.

Istotne w tym module jest wykonywanie zadań na możliwie różnych systemach, czyli nie tylko podstawowej użytkowej wersji systemu Windows, ale także administrowanie wersjami serwerowymi. Warto także, w miarę możliwości, realizować zadania na systemie Linux, Unix czy Novell z wykorzystaniem możliwości serwerowych tych systemów. Istotnym aspektem pracy z serwerami, na który należy położyć nacisk, jest analiza dokumentacji technicznej, w tym anglojęzycznej. W ramach praktyki powinna istnieć możliwość zainstalowania i skonfigurowania systemu operacyjnego w wersji serwerowej wraz z wybranymi usługami. Nauczyciel powinien również zapoznać się z administrowaniem wybranym serwerem, np. pocztowym. Stale należy zwracać uwagę na prace konserwacyjne w systemach polegające choćby na wykonywaniu kopii bezpieczeństwa, archiwizacji itp.

Drugim równorzędnym tematem są sieci komputerowe. Przy realizacji tej treści należy zwrócić uwagę na złożoność zagadnienia. Nauczyciel powinien poznać etapy budowy nowej sieci komputerowej oraz poznać

zasady rozbudowy i modernizacji istniejących już sieci. Warto, aby na podstawie analizy przypadku, czyli zrealizowanego już przez firmę projektu, praktykant dowiedział się, w jaki sposób przebiega analiza potrzeb klienta i negocjacje, poznał proces projektowania sieci, łącznie z doбором topologii i standardów. Istotną sprawą przy tego typu projektach, z którą dobrze, aby praktykant się zapoznał, jest prowadzenie dokumentacji, w tym sporządzanie kosztorysów inwestycji. Nauczyciel powinien przyswoić sobie obsługę nowoczesnych programów do zarządzania projektem. Poza budową i modernizacją sieci, nauczyciel praktykant powinien zaznajomić się ze sposobami monitorowania działania sieci już istniejących z wykorzystaniem możliwie różnych technologii.

Budowa sieci bezpośrednio ząbia się z drugim modułem – sprzętowym i nie można tego sztucznie oddzielać. Nauczyciel praktykant powinien mieć możliwość skonfigurowania nowoczesnych urządzeń sieciowych, ale również wykonania podstawowych czynności takich jak zarabianie kabla sieciowego, czy prawidłowe podłączenie gniazdka sieciowego według odpowiednich kategorii. W miarę możliwości powinien również poznać funkcjonowanie profesjonalnych serwerowni wraz z uwzględnieniem wymogów technicznych i reguł bezpieczeństwa. Ważne, aby przy pracy ze sprzętem zwracać uwagę na procedury BHP i stosować środki ochrony osobistej.

W związku ze specyfiką zawodu i ponoszonymi przez przedsiębiorstwo kosztami, należy zwrócić uwagę na potencjalne straty, jakie mogą powstać w wyniku nierzetelnego bądź niekompetentnego działania pracownika. Niemniej ważne jest podkreślenie istoty pracy w zespole i przedstawienie w tym zakresie dobrych praktyk istniejących w firmie.

3.2. Cele edukacyjne

W wyniku przeprowadzonej praktyki nauczyciel powinien:

- umieć analizować dokumentację techniczną różnych systemów operacyjnych, w tym anglojęzyczną,
- znać aplikacje do wspomagania projektowania i zarządzania projektami,
- znać zasady pracy w zespole i współpracy między wydziałami firmy,
- znać funkcjonalność, zastosowanie, metody administrowania różnych systemów operacyjnych,
- umieć zainstalować i skonfigurować specjalistyczne oprogramowanie wraz z aktualizacją,
- umieć naprawiać usterki systemu operacyjnego bez reinstalacji i utraty danych,
- umieć wykonywać kopie zapasowe (backupy),
- znać zvirtualizowane środowisko VMware i sposób jego wykorzystywania w firmie,
- umieć zarządzać serwerem pocztowym np. IceWarp,
- umieć zainstalować system w wersji serwerowej np. MS Windows 2008 Server,
- umieć zainstalować wybrane usługi serwerowe,
- umieć skonfigurować przykładowe usługi serwerowe,
- znać wymogi techniczne i procedury bezpieczeństwa dotyczące funkcjonowania profesjonalnych serwerowni,
- umieć dokonywać analizy potrzeb klienta dotyczących budowy bądź modernizacji sieci komputerowej,
- znać etapy budowania sieci komputerowych,
- umieć zaprojektować sieć według specyfikacji,
- znać zasady opracowywania i wdrażania systemów bezpieczeństwa i ochrony danych,
- umieć dokonać wyboru odpowiednich standardów sieciowych przy rozbudowie i tworzeniu nowych sieci komputerowych,
- umieć rozbudować i zmodernizować istniejącą sieć komputerową,
- umieć podłączyć odpowiednie medium transmisyjne w sieciach komputerowych,
- umieć skonfigurować urządzenia sieciowe np. serwery, routery, switchy, access pionty, firewallle,
- umieć korzystać z mierników i testerów sprawdzających poprawność działania sieci komputerowej,
- umieć monitorować działanie sieci LAN i WAN z pomocą specjalistycznego oprogramowania,

- umieć konfigurować urządzenia peryferyjne np. drukarki, ipfony.

3.3. Przykładowe zadania i rezultaty

Zadanie 1.

Wykorzystanie zvirtualizowanego środowiska VMware do testowania aplikacji w różnych systemach operacyjnych.

Sposób realizacji:

- zapoznanie się dokumentacją środowiska VMware,
- omówienie zastosowań VMware w przedsiębiorstwie,
- zapoznanie się z wymaganiami sprzętowymi dotyczącymi środowiska VMware,
- instalacja i konfiguracja platformy VMware,
- instalacja i konfiguracja przykładowych systemów operacyjnych lub wykorzystanie już istniejących celem zaobserwowania procesu tworzenia i testowania aplikacji.

Warunki pracy:

- czas realizacji: 6 godz.,
- zadanie powinno być wykonane przez nauczyciela pod nadzorem opiekuna,
- dokumentacja środowiska VMware,
- programy instalacyjne systemów operacyjnych, oprogramowania VMware na odpowiednich nośnikach,
- przykładowe aplikacje do przeprowadzenia testów,
- stanowisko komputerowe.

Rezultaty pracy:

- poprawnie zainstalowane i skonfigurowane środowisko do testowania oprogramowania,
- poszerzenie wiedzy i umiejętności dotyczącej praktycznego wykorzystania wirtualnej infrastruktury VMware do celów testowo-rozwojowych.

Zadanie 2.

Administracja serwerem pocztowym IceWarp

Sposób realizacji:

- zapoznanie się z dokumentacją dotyczącą serwera pocztowego IceWarp,
- omówienie sposobu działania środowiska serwera pocztowego IceWarp w relacji klient-serwer,
- omówienie instalacji, konfiguracji oraz czynności administracyjnych,
- omówienie polityki bezpieczeństwa, zagrożeń, najczęstszych problemów.

Warunki pracy:

- czas realizacji: 6 godz.
- zadanie powinno być wykonane przez nauczyciela pod nadzorem opiekuna,
- dokumentacja techniczna dotycząca serwera pocztowego IceWarp,
- stanowisko komputerowe z zainstalowanym serwerem pocztowym IceWarp,
- stanowisko z oprogramowaniem klienckim.

Rezultaty pracy:

- poprawnie zainstalowany i skonfigurowany serwer pocztowy IceWarp,
- poszerzenie wiedzy i umiejętności z zakresu zarządzania serwerami na przykładzie serwera pocztowego.

Zadanie 3.

Instalacja, konfiguracja i administracja systemu serwerowego na przykładzie MS Windows 2008 Server

Sposób realizacji:

- zapoznanie się z dokumentacją i instrukcjami dotyczącymi systemu operacyjnego MS Windows 2008 Server,
- zapoznanie się z przepisami i instrukcjami bhp i ppoż.,
- omówienie uwarunkowań sprzętowo-programowych dla poprawnie funkcjonującego systemu MS Windows 2008 Server,
- dobór odpowiedniego sprzętu i środowiska dla systemu MS Windows 2008 Server,
- instalacja systemu,
- podstawowa konfiguracja systemu i zapoznanie się z rolami, funkcjami i narzędziami służącymi do efektywnego zarządzania serwerem,
- utworzenie nowej domeny w strukturze Active Directory, dołączenie i odłączenie serwera od domeny,
- zarządzanie i analizowanie struktury Active Directory,
- tworzenie i konfigurowanie zasad grup,
- konfigurowanie środowiska użytkowników i grup z użyciem zasad grup,
- zapoznanie się z kwestiami bezpieczeństwa dotyczącymi serwerów,
- konfiguracja serwerów i usług na przykładzie: DHCP, DNS, WINS, IIS,
- konfigurowanie dostępności zasobów sieciowych i zawartości,
- zapoznanie się z relacjami klient-serwer,
- monitorowanie systemu Windows Server 2008,
- zarządzanie Windows Server 2008 – archiwizacja, kopie zapasowe, przywracanie i odzyskiwanie danych.

Warunki pracy:

- czas realizacji: 10 godz.,
- zadanie powinno być wykonane przez nauczyciela pod nadzorem opiekuna,
- dokumentacja techniczna dotycząca systemu serwerowego MS Windows 2008,
- programy instalacyjne na dowolnych nośnikach,
- sprzęt komputerowy przeznaczony na serwer MS Windows 2008,
- stacja robocza do testowania udostępnionych usług.

Rezultaty pracy:

- poprawnie zainstalowany i skonfigurowany serwer MS Windows 2008,
- poszerzenie wiedzy i umiejętności niezbędnych przy wykonywaniu podstawowych czynności administracyjnych w systemie Windows Server.

Zadanie 4

Zapoznanie się z procesem projektowania sieci komputerowych

Sposób realizacji:

- zapoznanie się z przepisami i instrukcjami bhp i ppoż.,
- zapoznanie się z dokumentacją, instrukcjami, terminologią dotyczącymi projektowania sieci komputerowych,
- prezentacja wykonanych sieci komputerowych na przykładzie dokumentacji zrealizowanych projektów (dobór topologii, standardów do konkretnych zastosowań),
- stworzenie przykładowego projektu sieci komputerowej wraz z doбором sprzętu, okablowania,

technologii wykonania.

Warunki pracy:

- czas realizacji: 6 godz.,
- część I zadania polega na przedstawieniu przykładowych rozwiązań zastosowanych przez firmę przez opiekuna praktykanta, część II (projekt sieci) wykonuje nauczyciel pod nadzorem opiekuna,
- dokumentacja i instrukcje dotyczące projektowania sieci komputerowych,
- dokumentacja techniczna dotycząca wykonanych projektów sieci,
- sprzęt komputerowy wraz z oprogramowaniem do projektowania sieci.

Rezultaty pracy:

- poprawny projekt sieci komputerowej, zgodny ze specyfikacją i standardami,
- poszerzenie wiedzy i umiejętności dotyczących projektowania sieci komputerowych,

Zadanie 5.

Zapoznanie się czynnościami instalatora sieci teleinformatycznych.

Sposób realizacji:

- zapoznanie się z przepisami i instrukcjami bhp i ppoż.,
- zapoznanie się z dokumentacją dotyczącą instalacji sieci teleinformatycznych,
- zarobienie końcówek RJ45 kabli kategorii 5e (utworzenie kabla prostego i krosowanego) według specyfikacji przy pomocy dowolnej zaciskarki,
- poprawne zarobienie gniazda sieciowego RJ45 kategorii 5e przy pomocy dowolnego narzędzia uderzeniowego. Zarobienie gniazda sieciowego RJ45 po stronie patch panela w szafie dystrybucyjnej,
- wykonanie podstawowych pomiarów okablowania przy pomocy dowolnych testerów.

Warunki pracy:

- czas pracy: 4 godz.,
- zadanie powinno być wykonane przez nauczyciela pod nadzorem opiekuna,
- należy zastosować środki ochrony osobistej zgodnej z przepisami BHP,
- dokumentacja i instrukcje dotyczące instalacji sieci teleinformatycznych,
- dokumentacja wykonanych sieci teleinformatycznych,
- okablowanie kat. 5e, wtyki RJ45, gniazda sieciowe RJ45, narzędzia do ściągania izolacji, zaciskarka, narzędzie uderzeniowe, patch panel.

Rezultaty pracy:

- poprawnie zarobiony kabel kategorii 5e,
- poprawnie zarobione gniazdko,
- poszerzenie wiedzy z zakresu montażu i instalacji sieci teleinformatycznych.

Zadanie 6

Monitoring sieci LAN i WAN przy pomocy oprogramowania GroundWork Cumunity Edition

Sposób realizacji:

- zapoznanie się z przepisami i instrukcjami bhp i ppoż.,
- zapoznanie się z dokumentacją i instrukcjami oprogramowania GroundWork Cumunity Edition oraz dostępnego środowiska sieciowego,

- omówienie instalacji oraz zarządzania oprogramowaniem GroundWork Cumunity Edition,
- celowe wprowadzanie drobnych możliwych usterek w sieci w celu przeprowadzenia monitoringu i analizy występowania problemów oraz sposobów ich rozwiązywania,
- dokonanie monitoringu i analizy usterek oraz usunięcie problemów.

Warunki pracy:

- czas pracy: 4 godz.,
- zadanie powinno być wykonane przez nauczyciela pod nadzorem opiekuna, jednak to opiekun – administrator powinien przygotować usterki sieciowe w celach ćwiczeniowych,
- dokumentacja i instrukcje dotyczące oprogramowania GroundWork Cumunity Edition,
- sprzęt komputerowy z dostępem do sieci i oprogramowaniem GroundWork Community Edition.

Rezultaty pracy:

- poprawnie zainstalowane i skonfigurowane oprogramowanie GroundWork Cumunity Edition,
- poprawna interpretacja wyników monitoringu,
- usunięcie usterek,
- poszerzenie wiedzy i umiejętności dotyczących monitorowania i analizowania sieci komputerowych przy pomocy zaawansowanego oprogramowania.

Zadanie 7

Zapoznanie się ze sprzętowymi i programowymi systemami zabezpieczeń sieci.

Sposób realizacji:

- zapoznanie się z przepisami i instrukcjami bhp i ppoż.,
- zapoznanie się z dokumentacją i instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa sieci,
- omówienie procesu opracowania i wdrażania systemów zabezpieczeń, ochrony danych na podstawie przykładowych zrealizowanych projektów,
- omówienie sprzętowych i programowych zabezpieczeń stosowanych w przedsiębiorstwach.

Warunki pracy:

- czas pracy: 2 godz.,
- przedstawienie przykładowych rozwiązań przez opiekuna praktykanta,
- dokumentacja zrealizowanych projektów.

Rezultaty pracy:

- poszerzenie wiedzy z zakresu zabezpieczeń sieci komputerowych.

Zadanie 8

Funkcjonowanie profesjonalnych serwerowni na podstawie Działu Produkcji (IBM MainFrame) z uwzględnieniem wymogów technicznych oraz procedur bezpieczeństwa.

Sposób realizacji:

- zapoznanie się z przepisami i instrukcjami bhp i ppoż.,
- zapoznanie się z dokumentacją dotyczącą wymogów technicznych i procedur bezpieczeństwa serwerowni,
- zapoznanie się ze środowiskiem pracy (wyposażeniem) współczesnych serwerowni (szafy dystrybucyjne, urządzenia sieciowe, serwery, okablowanie, akumulatory UPS, klimatyzacja, dostępne łącza, czujniki itp.).

Warunki pracy:

- czas pracy: 4 godz.,
- zadanie omówione przez opiekuna praktykanta,
- dokumentacja dotycząca serwerowni,
- przestrzeganie zaleceń i procedur dotyczących serwerowni.

Rezultaty pracy:

- poszerzenie wiedzy z zakresu wyposażania i działania współczesnych serwerowni, montażu i podłączania urządzeń sieciowych w szafach dystrybucyjnych, monitorowania działania serwerowni oraz kwestii bezpieczeństwa z nią związanych.

Zadanie 9

Konfiguracja urządzeń sieciowych firm FortiNet i HP na przykładzie dostępnego sprzętu: FortiGate 100A, FortiGate 111C, FortiAnalyzer 100C, Compaq Netelligent 2624 (24-port TX) Hub, HP ProCurve 1800 Switch

Sposób realizacji:

- zapoznanie się z przepisami i instrukcjami bhp i ppoż.,
- zapoznanie się z dokumentacją, instrukcjami, obsługi i konfiguracji ww. urządzeń sieciowych,
- bazowanie na wiedzy zdobytej w zadaniu nr 5,6 i 8,
- zapoznanie się z budową, interfejsami, okablowaniem i przeznaczeniem powyższych urządzeń sieciowych,
- konfiguracja i administracja urządzeń dotyczących zabezpieczeń sieci (firewall) na przykładzie: FortiGate 100A, FortiGate 111C, FortiAnalyzer 100C,
- konfiguracja i administracja urządzeń sieciowych typu: hub, switch na przykładzie sprzętu: – Compaq Netelligent 2624 (24-port TX) Hub i HP ProCurve 1800 Switch.

Warunki pracy:

- czas pracy: 6 godz.,
- zadanie wykonywane przez nauczyciela pod nadzorem opiekuna,
- dokumentacja i instrukcje urządzeń,
- urządzenia sieciowe np. FortiGate 100A, FortiGate 111C, FortiAnalyzer 100C,
- urządzenia sieciowe np. Compaq Netelligent 2624 (24-port TX) Hub i HP ProCurve 1800 Switch.

Rezultaty pracy:

- poprawnie zainstalowane (zamontowane) i skonfigurowane urządzenia sieciowe,
- poszerzenie wiedzy i umiejętności z zakresu montażu, instalacji, konfiguracji i administracji zaawansowanych urządzeń sprzętowych typu: firewall, zarządzalne huby i switche.

Moduł III - urządzenia techniki komputerowej

4.1 Założenia organizacyjne i programowe

Moduł urządzenia techniki komputerowej obejmuje bardzo szeroko pojętą tematykę związaną ze sprzętem komputerowym, teleinformatycznym, urządzeniami peryferyjnymi. Realizacja zadań z tego modułu odbywać się będzie w Dziale Projektowo-Programowym i Dziale Usługowym. Aspekt pracy ze sprzętem sieciowym został już opisany w module I – systemy operacyjne i sieci komputerowe.

Niezwykle istotną i podstawową sprawą jest zwrócenie uwagi na pracę zgodnie z przepisami o bezpieczeństwie i higienie pracy oraz ochronie przeciwpożarowej. W czasie praktyki nauczyciel musi

korzystać ze środków ochrony osobistej. Ważne jest, aby praktykant poznał zakres działań, do których niezbędne są specjalne kwalifikacje, np. uprawnienia SEP, uprawnienia do pracy na wysokości. Powinien również prześledzić różne drogi podnoszenia kwalifikacji zawodowych.

Praca z urządzeniami techniki komputerowej wiąże się bezpośrednio z pracą serwisanta – przeglądem i konserwacją oraz kontrolą i obserwacją techniczną sprzętu, naprawami awaryjnymi i planowanymi oraz montażem i instalacją urządzeń. Serwisant musi również prowadzić rzetelną gospodarkę materiałową i w tym kontekście należy ponownie zwrócić uwagę na koszty ponoszone przez przedsiębiorstwo oraz na możliwe straty powstające w wyniku niekompetentnego działania pracownika. Pracownik serwisu musi cechować się również ogromną samodyscypliną, aby terminowo wykonywać zlecenia oraz wykazywać się rzetelnością i dokładnością w wykonywaniu zadań, aby unikać reklamacji klientów z tego tytułu.

W trakcie praktyki nauczyciel powinien mieć możliwość pracy zarówno z nowym sprzętem jak i ze sprzętem używanym będącym nadal w eksploatacji. Specyfika zawodu pokazuje, że mimo ogromnego postępu w dziedzinie technologii, w pracy serwisanta komputerowego bardzo często pracuje się ze sprzętem starszym, który wymaga naprawy bądź też modernizacji we wskazanym przez klienta zakresie. Podczas praktyki nauczyciel powinien mieć możliwość zarówno dokonania modernizacji sprzętu komputerowego poprzez wymianę jego elementów, jak i nabyć umiejętność doboru i konfiguracji nowego sprzętu oraz oprogramowania komputerowego do różnych zastosowań.

Naprawa sprzętu komputerowego zawsze poprzedzona jest diagnostyką. Istotne jest, aby nauczyciel zapoznał się z nowoczesnymi narzędziami do diagnozowania, zarówno w postaci programów diagnostycznych, jak i sprzętu – mierniki, testery itp. W przypadku narzędzi pomiarowych trzeba zwrócić uwagę na okresowe badania i terminy legalizacji tych urządzeń.

Istotnym aspektem tego działu jest praca z dokumentacją techniczną, często anglojęzyczną, dostępną w wersji tradycyjnej papierowej oraz elektronicznej załączonej do urządzeń na dodatkowych nośnikach, czy też dostępnej na stronach internetowych producentów.

Podczas praktyki nauczyciel zawodu powinien mieć możliwość dokonywania konserwacji sprzętu komputerowego np. drukarek oraz wymianę materiałów eksploatacyjnych (zgodnie ze wskazaniami producenta). Poza tym musi zapoznać się z procedurami postępowania z odpadami elektronicznymi i recyklingiem oraz powinien pracować na stanowisku serwisowym wyposażonym w narzędzia i urządzenia odpowiednie do wykonania zadania wraz z instrukcjami użytkownika.

4.2. Cele edukacyjne

W wyniku przeprowadzonej praktyki nauczyciel powinien:

- znać i stosować zasady bhp i ppoż.,
- znać zasady postępowania z odpadami elektronicznymi,
- znać dokumentację niezbędną przy recyklingu sprzętu komputerowego,
- umiejętnie stosować dokumentację techniczną, w tym anglojęzyczną,
- znać kierunki rozwoju systemów komputerowych,
- znać procedury stosowane w Dziale Serwisu dotyczące naprawy sprzętu komputerowego,
- trafnie zdiagnozować uszkodzenie sprzętu komputerowego za pomocą różnych narzędzi diagnostycznych i specjalistycznego oprogramowania,
- naprawić uszkodzenia sprzętu komputerowego,
- konserwować sprzęt komputerowy zgodnie z zaleceniami producenta z wykorzystaniem odpowiednich środków,
- właściwie dobierać podzespoły w oparciu o wymagania klienta,
- złożyć z podzespołów sprzęt komputerowy zgodnie ze specyfikacją techniczną,
- umieć dokonać modernizacji komputera poprzez wymianę elementów,
- umieć trwale usuwać dane z nośników magnetycznych,

- znać obsługę urządzenia do trwałego usuwania danych z nośników magnetycznych, np. Media Eraser Degausser-MD103.

4.3. Przykładowe zadania i rezultaty

Zadanie 1.

Wykonanie prawidłowego montażu komputera PC

Sposób realizacji:

- zapoznanie się z przepisami i instrukcjami bhp i ppoż.,
- zapoznanie się i omówienie uwarunkowań dotyczących środowiska pracy, miejsca, odzieży ochronnej oraz narzędzi do wykonania prawidłowego montażu komputera PC,
- właściwy dobór podzespołów sprzętu komputerowego w oparciu o wymagania klienta,
- zapoznanie się z dokumentacją i instrukcją dotyczącą poszczególnych podzespołów przed wykonaniem montażu,
- prawidłowe wykonanie montażu komputera PC,
- konfiguracja podstawowego systemu wejścia-wyjścia BIOS (akronim ang. Basic Input/Output System),
- instalacja systemu operacyjnego zgodnie z wymaganiami klienta (Windows, Linux),
- przeprowadzenie testów w celu potwierdzenia poprawności funkcjonowania wszystkich elementów komputera PC.

Warunki pracy:

- czas pracy: 6 godz.,
- zadanie wykonywane przez nauczyciela pod nadzorem opiekuna,
- dokumentacja techniczna,
- podzespoły komputerowe,
- narzędzia niezbędne do montażu,
- oprogramowanie i urządzenia testujące,
- programy instalacyjne na odpowiednich nośnikach.

Rezultaty pracy:

- poprawnie złożony i skonfigurowany zestaw komputerowy,
- poszerzenie wiedzy z zakresy montażu komputerów klasy PC.

Zadanie 2.

Diagnostyka uszkodzeń sprzętu komputerowego i oprogramowania.

Sposób realizacji:

- zapoznanie się z przepisami i instrukcjami bhp i ppoż.,
- zapoznanie się z dokumentacją i omówienie prawidłowego użytkownika narzędzi, testerów oraz oprogramowania do zdiagnozowania uszkodzeń sprzętu komputerowego,
- zapoznanie się z procedurami i postępowaniem w razie awarii, stosowanymi w Dziale Serwisu,
- wykorzystanie testera zasilacza Xilience LCD Power Supply Tester,
- zastosowanie miernika uniwersalnego w diagnostyce uszkodzeń sprzętu komputerowego np. wykonanie pomiarów zasilacza,
- analiza uszkodzeń płyt głównych (wymiana kondensatorów),
- aktualizacja BIOS'u w sposób programowy i sprzętowy,
- wykonanie testów przy użyciu oprogramowania Norton System Works, Norton WinDoctor, SeaTools

DiskDiagnostic oraz oprogramowania ogólnodostępnego np. MemTest86 do testowania kości pamięci RAM itp.,

- zapoznanie się programami, funkcjami dostępnymi w systemach operacyjnych do naprawy systemów operacyjnych.

Warunki pracy:

- czas pracy: 6 godz.,
- zadanie wykonywane przez nauczyciela pod nadzorem opiekuna,
- dokumentacja techniczna,
- narzędzia podręczne,
- oprogramowanie i urządzenia testujące,
- programy instalacyjne na odpowiednich nośnikach.

Rezultaty pracy:

- poszerzenie wiedzy z zakresu diagnostyki sprzętu komputerowego,
- poprawne wykorzystanie sprzętu i oprogramowania do diagnozowania i testowania,
- właściwa interpretacja wyników testów diagnostycznych,
- umiejętność pracy w sytuacjach stresowych,
- wypracowanie procedur postępowania w celu szybkiego zdiagnozowania usterek.

Zadanie 3.

Procedura usuwania danych z nośników magnetycznych przy użyciu urządzenia Media Eraser Degausser-MD103.

Sposób realizacji:

- zapoznanie się z przepisami i instrukcjami bhp i ppoż.,
- zapoznanie się z dostępną dokumentacją,
- omówienie procesu usuwania danych z nośników magnetycznych,
- omówienie procesu odzyskiwania danych za pomocą oprogramowania i sprzętu,
- wykonanie usuwania danych z nośników magnetycznych,
- próba odzyskania danych z nośnika, jako test trwałego usunięcia danych.

Warunki pracy:

- czas pracy: 4 godz.,
- zadanie wykonywane przez nauczyciela pod nadzorem opiekuna,
- dokumentacja techniczna,
- urządzenie Media Eraser Degausser-MD103,
- oprogramowanie do odzyskiwania danych na licencji bezpłatnej lub trial np. EasyRecovery 6.21 Data Recovery (wersja trial), UndeleteMyFiles 2.7 (wersja bezpłatna). Inne dostępne w firmie oprogramowanie do odzyskiwania danych,
- przykładowy nośnik magnetyczny.

Rezultaty pracy:

- poprawne trwałe usunięcie danych z nośnika magnetycznego,
- poszerzenie wiedzy z zakresu diagnostyki sprzętu komputerowego i oprogramowania.

Moduł IV - programowanie i bazy danych

5.1. Założenia organizacyjne i programowe

Moduł programowanie i bazy danych obejmuje szerokie działy informatyki, w których realizuje się nierzadko złożone i czasochłonne projekty. Z drugiej strony, uczniom techników informatycznych, zagadnienia związane z programowaniem najczęściej sprawiają trudności.

Realizacja zadań z tego modułu odbywać się będzie w Dziale Projektowo-Programowym.

W trakcie praktyki nauczyciel powinien zapoznać się z każdym etapem projektowania, tworzenia i wdrażania oprogramowania na przykładzie „studium przypadku” zrealizowanego przez firmę projektu np. Sędzia 2. Należy przedstawić zasady współpracy z klientem i zwrócić przy tym uwagę na kulturę zawodu. W trakcie realizacji tego modułu powinno się zapoznać nauczyciela z metodami dokumentowania wspólnych ustaleń z nabywcą, z zasadami tworzenia dokumentacji technicznej oprogramowania i instrukcji obsługi. Ważne jest zwrócenie uwagi na etap budowania bazy wiedzy – pracownik firmy niejednokrotnie musi stać się specjalistą w dziedzinie, dla której powstaje oprogramowanie. Zaniedbania na tym szczeblu mogą później mocno odbić się na realizacji projektu. Nauczyciel praktykant powinien poznać procedury, które zapobiegają takim przypadkom. Warto zwrócić również uwagę na „życie” projektu po zakończeniu prac programistycznych i testowych oraz po wdrożeniu. Użytkownicy oczekują bowiem wsparcia technicznego realizowanego za pomocą różnych mediów – może to być forum internetowe, kontakt telefoniczny czy mailowy i inne.

Przy realizacji tego modułu należy zapoznać nauczyciela praktykanta ze środowiskami programistycznymi i „bazodanowymi” wykorzystywanymi w firmie oraz z innymi specjalistycznymi programami wspomagającymi projektowanie rozwiązań i zarządzanie projektem.

Nauczyciel praktykant powinien poznać również zasady konserwacji baz danych oraz zarządzania użytkownikami systemu bazodanowego pod kątem bezpieczeństwa systemu.

5.2. Cele edukacyjne

W wyniku przeprowadzonej praktyki nauczyciel powinien:

- znać zasady współpracy z klientem,
- umieć sporządzać dokumentację techniczną projektu,
- umieć korzystać z zaawansowanych narzędzi wspomagających zarządzanie projektem,
- umieć korzystać z oprogramowania do projektowania różnych rozwiązań,
- umieć korzystać z narzędzi do tworzenia oprogramowania, w tym znać stosowane w firmie środowiska programistyczne, systemy zarządzania bazami danych itp.,
- znać zasady współpracy i obiegu dokumentacji między poszczególnymi działami pracującymi nad danym projektem,
- umieć wykonywać procesy restore i backup w środowisku bazodanowym np. MS SQL Mamagment Studio 2005,
- znać proces konserwacji bazy danych,
- umieć zainstalować serwer MS SQL 2005 Express,
- umieć skonfigurować i wdrożyć procedury konserwacji bazy danych na przykładzie wymagań konkretnego systemu, np. Sędzia 2,
- znać środowiska programistyczne wykorzystywane w projektach IT;
- umieć rozbudowywać środowiska programistyczne o wybrane narzędzia i komponenty,
- umieć korzystać z oprogramowania do kontroli wersji, np. MS Visual Source Safe,
- znać etapy projektowania oprogramowania na przykładzie rozbudowanego projektu,
- umieć pozyskiwać wiedzę merytoryczną i techniczną niezbędną do realizacji projektu,
- dokonywać analizy wymagań użytkownika,

- znać zasady współpracy pracowników podczas programowania,
- znać zasady testowania oprogramowania,
- znać procedury wdrażania wybranego systemu np. Sędzia 2,
- znać zasady tworzenia dokumentacji technicznej i instrukcji obsługi,
- znać zasady współpracy klienta z pomocą techniczną poprzez różne kanały,
- znać zasady rozbudowy aplikacji pod kątem nowych modułów.

5.3. Przykładowe zadania i rezultaty

Zadanie 1.

Wykonanie procesu backupu bazy danych w środowisku MS SQL Management Studio 2005.

Sposób realizacji:

- zapoznanie się z dokumentacją środowiska MS SQL Management Studio 2005,
- omówienie zastosowań MS SQL Management Studio 2005. w przedsiębiorstwie,
- wykonanie kopii zapasowej (backupu) wybranej bazy danych.

Warunki pracy:

- czas realizacji: 2 godz.,
- dokumentacja środowiska MS SQL Management Studio 2005,
- stanowisko komputerowe z zainstalowanym środowiskiem MS SQL Management Studio 2005,
- przykładowa baza danych w systemie MS SQL Management Studio 2005.

Rezultaty pracy:

- poprawnie wykonana kopia zapasowa bazy danych,
- poszerzenie wiedzy i umiejętności dotyczących praktycznego wykorzystania środowiska MS SQL Management Studio 2005.

Zadanie 2.

Wykonanie procesu restore bazy danych w środowisku MS SQL Management Studio 2005.

Sposób realizacji:

- zapoznanie się z dokumentacją środowiska MS SQL Management Studio 2005,
- omówienie zastosowań MS SQL Management Studio 2005 w przedsiębiorstwie,
- wykonanie procesu automatycznego przywracania bazy danych (restore) wybranej bazy danych.

Warunki pracy:

- czas realizacji: 2 godz.,
- dokumentacja środowiska MS SQL Management Studio 2005,
- stanowisko komputerowe z zainstalowanym środowiskiem MS SQL Management Studio 2005,
- przykładowa baza danych w systemie MS SQL Management Studio 2005.

Rezultaty pracy:

- poprawnie wykonany proces przywrócenia kopii bazy danych,
- poszerzenie wiedzy i umiejętności dotyczących praktycznego wykorzystania środowiska MS SQL Management Studio 2005.

Zadanie 3.

Instalacja serwera MS SQL 2005 Express.

Sposób realizacji:

- zapoznanie się z dokumentacją środowiska MS SQL 2005 Express,
- omówienie zastosowań MS SQL 2005 Express w przedsiębiorstwie,
- wykonanie instalacji i konfiguracji środowiska MS SQL 2005 Express,
- wdrożenie procedur konserwacji bazy danych na potrzeby autorskiego systemu Sędzia 2.

Warunki pracy:

- czas realizacji: 4 godz.,
- dokumentacja środowiska MS SQL 2005 Express,
- stanowisko komputerowe,
- program instalacyjny MS SQL 2005 Express na odpowiednim nośniku.

Rezultaty pracy:

- poprawnie wykonana instalacja środowiska MS SQL 2005 Express,
- poprawnie skonfigurowane środowisko MS SQL 2005 Express,
- poprawnie wdrożone procedury konserwacji bazy danych,
- poszerzenie wiedzy i umiejętności dotyczących praktycznego wykorzystania środowiska MS SQL 2005 Express.

Zadanie 4.

Zapoznanie się z etapami tworzenia oprogramowania na podstawie prowadzonego przez Firmę projektu Sędzia 2

Sposób realizacji:

- „Studium przypadku” – analiza uwarunkowań wykonania złożonego projektu programistycznego,
- prezentacja przeprowadzona przez kierownika projektu Sędzia 2,
- wywiad z kierownikiem projektu Sędzia 2,
- analiza dokumentacji złożonego projektu programistycznego,
- krótka charakterystyka produktu system Sędzia2,
- pokaz możliwości narzędzia Rozliczanie Projektów autorstwa ZETO Świdnica,
- metody pozyskiwania wiedzy merytorycznej i technicznej – budowanie bazy wiedzy,
- analiza wymagań użytkownika,
- sybase PowerDesigner, Altova XML Spy – projektowanie,
- programowanie rozwiązań w środowisku MS Visual Studio, MS SQL Management Studio,
- zasady testowania produktu,
- procedury wdrażania systemu Sędzia 2,
- tworzenie dokumentacji technicznej,
- tworzenie instrukcji obsługi,
- wsparcie techniczne – omówienie sposobu realizacji wsparcia technicznego poprzez: telefon, e-mail, forum internetowe użytkowników systemu, spotkania indywidualne.

Warunki pracy:

- czas realizacji: 14 godz.,
- prezentacja dotycząca poszczególnych etapów tworzenia projektu programistycznego,
- dokumentacja projektu Sędzia 2 – od projektu po wsparcie techniczne,

- stanowisko komputerowe z zainstalowanym oprogramowaniem Rozliczenie Projektów autorstwa ZETO Świdnica,
- stanowisko komputerowe z zainstalowanym oprogramowaniem wspomagającym projektowanie: Sybase PowerDesigner, Altova XML Spy,
- stanowisko komputerowe ze środowiskami: MS Visual Studio, MS SQL Management Studio,
- stanowisko komputerowe z zainstalowanym programem Sędzia 2 w wersji klienckiej.

Rezultaty pracy:

- znajomość zasad tworzenia dokumentacji projektowej,
- znajomość nowoczesnego i zaawansowanego oprogramowania wspomagającego projektowanie i zarządzanie projektem,
- poszerzenie wiedzy na temat wykorzystania zaawansowanych możliwości środowisk programistycznych i bazodanowych: MS Visual Studio i MS SQL Management Studio,
- wiedza na temat dobrych praktyk stosowanych w firmie w ramach pracy zespołowej.

Metodyka realizacji programu praktyki szkoleniowej nauczycieli w zakładach pracy

Zawód technik informatyk jest specyficznym zawodem, który wymaga ciągłego dokształcania się i zastosowania najnowocześniejszych technologii. Program praktyki nauczycielskiej opracowany został w kontekście programu nauczania dla zawodu technik informatyk. Dokonano podziału na moduły pod względem kluczowych treści nauczania. Każde zadanie powinno być poprzedzone instrukcją BHP pracy na danym stanowisku, instrukcją stanowiskową dotyczącą zastosowania odpowiednich narzędzi oraz instrukcją wykonania zadania. Niejednokrotnie prawo wymaga od osób wykonujących specjalistyczne zadania posiadania dodatkowych kwalifikacji i takich zadań nie można powierzać nauczycielowi praktykantowi (chyba, że je posiada), zadania takie może nauczyciel obserwować, a wykonuje je wykwalifikowany pracownik firmy. Także wszystkie zadania powinny być wykonywane pod nadzorem opiekuna. W programie występują też takie zadania, które polegają wyłącznie na prezentacji czegoś (np. złożonego projektu programistycznego) przez opiekuna i takie uwarunkowane są głównie czasem praktyki.

Wybór prezentowanych w programie treści praktyki zawodowej nauczycieli wynika z wymagań zawodowych stawianych przyszłym młodym pracownikom branży informatycznej. Zawarte w programie praktyki propozycje zadań należy potraktować nie tyle, jako konkretny program, ale jako inspirację dla nauczyciela i opiekuna praktyki w przedsiębiorstwie do opracowania nowych zadań wynikających z aktualnych możliwości ich przeprowadzenia w określonym przedsiębiorstwie. Zatem podczas realizacji praktyki nauczyciel powinien zwrócić uwagę na korelację pomiędzy programem, zadaniami a specyfiką przedsiębiorstwa. Oczywiście jest, że z nauczyciel może korzystać z proponowanych treści i zadań w dowolny sposób, ustalony z opiekunem praktyki. Wynikać to będzie przede wszystkim z bieżących potrzeb przedsiębiorstwa.

W trakcie realizacji praktyki zawodowej nauczyciele powinni obserwować czynności zawodowe pracowników informatyków, następnie wykonywać zadania zawodowe pod kierunkiem opiekuna praktyki. Warto także skorzystać z „Regulaminu praktyki”.

Głównym założeniem praktyki jest dobór jak największej ilości takich zadań, aby nauczyciel praktykant mógł je wykonywać samodzielnie w praktyce pod nadzorem opiekuna. Istotne jest, aby działania realizować z wykorzystaniem możliwie nowoczesnych technologii.

Jednak ze względu na złożoność czasową i organizacyjną wielu projektów informatycznych np. projektów i budowy złożonych sieci teleinformatycznych, projektów aplikacji komputerowych warto omówić tego typu działania na zasadzie analizy „studium przypadku” (ang. case study). Tego rodzaju podejście pozwoli przeanalizować całą drogę projektu począwszy od kontaktów i uzgodnień z klientami, kosztorysowanie,

poprzez tworzenie i budowę koncepcji projektowej, wykonanie oraz finalne testowanie i wdrażanie. Dzięki temu nauczyciel praktykant będzie miał możliwość zapoznania się z pracą różnych działów nad elementami produktu szeroko pojętego, jako logiczny ciąg elementów. Ważne jest zwrócenie uwagi na współpracę między działami, pokazanie procedur organizacyjnych, w jaki sposób odbywa się przekazywanie informacji o danym projekcie do dalszej pracy. Nie mniej istotną kwestią jest analiza dokumentacji na każdym etapie pracy nad projektem. Realizacja praktyki powinna być dokumentowana przez nauczyciela, nie tylko pod kątem wymaganych przez realizację praktyki dokumentów, ale również w celu wykorzystania materiałów do pracy z uczniem. Oczywiście jest, że nie można oczekiwać od przedsiębiorcy kopiowania i udostępniania szczegółowej dokumentacji, zawierającej informacje chronione tajemnicą handlową, ale nauczyciel praktykant może sporządzać notatki, odwzorowujące wypracowane w firmie formularze, czy inne dokumenty, usprawniające pracę poszczególnych działów spółki.

Dwutygodniowy okres praktyki szkoleniowej dla nauczycieli zawodu, obejmujący 80 godzin, przy rozległości, złożoności i różnorodności problematyki funkcjonowania przedsiębiorstwa tej branży koncentruje się na programie, w ramach którego proponowane zadania nastawione są na nowoczesne rozwiązania oraz technologie.

Opiekun praktyki powinien też elastycznie wykorzystywać jednostki godzinowe na realizację zadań w ramach poszczególnych modułów. Rozpoczynając praktykę nauczyciele powinni zostać zapoznani ze strukturą organizacyjną zakładu, regulaminem pracy oraz przepisami bhp i p-poż, np. wypełniając tabelę: „Charakterystyka przedsiębiorstwa” oraz analizując informacje uzyskane od przedsiębiorców np. z wykorzystaniem „Ankiety dla przedsiębiorców”. Po każdym dniu praktyki powinno zostać przeprowadzone z opiekunem podsumowanie i określenie wniosków do następnych działań doskonalących, w ramach „Dziennika praktyk”.

Oceny efektów kształcenia i realizacji wyznaczonych celów w projekcie można dokonać:

- na podstawie przebiegu ćwiczeń i określenia rezultatów pracy, które potwierdzone są odpowiednimi wpisami w dzienniku praktyk,
- na podstawie „Analizy dziennika praktyk”,
- korzystając z „Audytu jakości praktyki”.

Dodatkowo nadmienimy, że „Dziennik praktyk” może być dobrym wzorem do „konspektowania” praktyki, pozwalającym wykorzystać zawarte w niej treści na kursach doskonalących i dalszej pracy dydaktycznej z młodzieżą. Równoległe, w ramach samokształcenia, powinna być wykorzystywana aktualna literatura przedmiotu i wewnętrzne instrukcje, którymi objęci są pracownicy przedsiębiorstwa.

LITERATURA

1. Matuszewski P., Samociuk G., Sobiech M., Stachnio A., Bartosiak P.: Program nauczania. Technik informatyk 312[01], Warszawa: MENiS, 2004.
2. Allen S., Modelowanie danych, Gliwice, Helion 2006
3. Morimoto R., Noel M., Droubi O., Mistry R., Amaris C., Windows Server 2008 PL. Księga eksperta, Gliwice, Helion 2009
4. Phillips J., Zarządzanie projektami IT. Wydanie III, Gliwice, Helion 2011
5. Evjen B., Hanselman S., Rader D., ASP.NET 3.5 z wykorzystaniem C# i VB. Zaawansowane programowanie, Gliwice, Helion 2011
6. Powers L., Snell M., Microsoft Visual Studio 2008. Księga eksperta, Gliwice, Helion 2011.

Wydawca:

VEGA Studio Adv. Tomasz Müller
82-500 Kwidzyn, ul. Grudziądzka 22/3A
www.grupavega.pl, e-mail: biuro@grupavega.pl

Opracowanie graficzne i przygotowanie do druku:

Agnieszka Zdaniewicz

Wydano na zlecenie:

Powiatowego Centrum Edukacyjnego w Lubaniu
59-800 Lubań, Aleja Kombatantów 2

VEGA Studio Adv.

Wszelkie prawa zastrzeżone / All rights reserved

Printed in Poland – Kwidzyn 2012

Przedruk i powielanie w jakiegokolwiek formie jest zabronione

ISBN 978-83-63926-18-2

PRZEDSIĘBIORSTWA - ORGANIZATORZY PRAKTYK

Hotele Gołębiewski
Tadeusz Gołębiewski

ZETO
ŚWIDNICA

Ford GERMAR

SANDRA
spa

SOWAR

WOMAK

HOTEL GOŁĘBIEWSKI



Hotel Gołębiewski w Karpaczu położony jest na wysokości około 800 m n. p. m., u podnóża najwyższego szczytu gór Karkonoszy – Śnieżki. Ze względu na swoje przepiękne położenie jest doskonałym miejscem wypoczynku zarówno w sezonie letnim jak i zimowym. Bogata oferta atrakcji hotelowych takich jak: Park Wodny Tropikana (kompleks basenów, saun, jacuzzi i zjeżdżalni), Kręgielnia, Salon Gier, Klub Nocny, Klub dla Dzieci pozwala na fantastyczne spędzenie wolnego czasu. Obiekt zwraca również uwagę szeroką ofertą gastronomiczną. Do dyspozycji gości oddane są:

Restauracja Czerwona – dania podawane są tu w formie bufetu szwedzkiego. Śniadania w godzinach 7.00 – 11.00 oraz obiady w godzinach 13.30 – 16.00.

Restauracja Zielona serwuje dania à la carte kuchni polskiej i europejskiej. W restauracji znajduje się scena oraz parkiet taneczny, co tworzy idealne warunki do organizacji przyjęć oraz bankietów okolicznościowych.

Restauracja Staropolska urządzona w tradycyjnym stylu jest doskonałym miejscem dla organizacji biesiad (udostępniana także na wyłączność do dyspozycji grup hotelowych). Wyposażona jest w kominek, a w razie potrzeby może być połączona z *Restauracją Czerwoną*.

Kawiarnia Patio usytuowana jest w centralnej części obiektu. Otoczona zielenią i wypełniona szumem wody spadającej z kaskad oraz fontann jest najlepszym miejscem, aby odprężyć się po podróży przy filiżance kawy lub herbaty. W kawiarni serwowane są gorące i zimne napoje, alkohole, drinki, koktajle, a także desery.



ZETO ŚWIDNICA

ZETO Świdnica jest największą firmą IT makroregionu wałbrzyskiego. Działa na rynku informatycznym od 1973 roku. Wysokiej klasy kadra specjalistów oraz stosowanie najnowszych technologii z dziedziny przetwarzania informacji, pozwala firmie tworzyć i wdrażać nowoczesne systemy informatyczne. Wysoki ich poziom gwarantuje wdrożony Systemem Zarządzania Jakością ISO 9001:2000.

Do zakresu działalności przedsiębiorstwa należą: mainframe, oferta internetowa, usługi serwisowe, sieci komputerowe, podpis elektroniczny (ZETO będąc partnerem Unizeto lidera na polskim rynku usług certyfikacyjnych, ma w swojej ofercie zestawy pozwalające na bezpieczne sygnowanie dokumentów), szkolenia (firma prowadzi Ośrodek Szkolenia Ustawicznego ZETO, który posiada wpis do ewidencji szkół i placówek niepublicznych Kuratora Oświaty w Wałbrzychu. Organizuje i prowadzi fachowe kursy, szkolenia, seminaria z zakresu informatyki).

Firma ZETO Świdnica posiada znaczący wkład w informatyzację prokuratur i sądów (autorski System Prokurator, stworzenie na bazie zdobytego doświadczenia ogólnopolskiego zintegrowanego systemu obsługi biurowej prokuratur, autorski System Sędzia). Ponadto rozpoczęła tworzenie oprogramowania dla branży energetycznej w latach osiemdziesiątych. Główny produkt stanowią Systemy billingowe. Wchodzą one w skład pakietu Ewidencji i Rozliczania Odbiorców energii elektrycznej. Dla Wydziału Obsługi Prawnej Zakładów Energetycznych ZETO wykonała System SIWOP, który pozwala na ewidencjonowanie i obsługę spraw spornych. Na potrzebę przeprowadzania kontroli przez przedsiębiorstwa energetyczne stworzono system Kontrole Energetyczne. Najnowszy produkt ZETO, to wykonany w technologii NET System Pomtel. Służy on do wspomaganie eksploatacji układów pomiarowo-rozliczeniowych w zakresie obiektów obsługiwanych przez wydział pomiarów i teledystrybucji.

Firma ZETO Świdnica oferuje ponadto szereg systemów stworzonych specjalnie na potrzeby administracji publicznej (System Pro-Powiat, System Gmina, System Sezam, System BIP, System el-Dok). ZETO opracowało i wdrożyło w kilkudziesięciu firmach autorski produkt System FK pozwalający na automatyzację prac z zakresu księgowości finansowej. Hurtowniom i sklepom o dowolnym profilu działalności dedykowany jest System Obsługi Sprzedaży oraz System Płace. Dla usprawnienia obsługi w wydziałach Obsługi Prawnej podmiotów z branży ubezpieczeniowej ZETO oferuje System SIOP oraz SIWOP.

Dla branży przemysłowej Firma oferuje System Gamat wspierający pracę działu księgowości materiałowej, działu zaopatrzenia magazynów oraz zbytu. Dla działów Technicznego Przygotowania Produkcji opracowany został system wspomagający podejmowanie decyzji. Wszystkie usługi, zakres działalności oraz ilość i rodzaj klientów świadczą o spełnianiu przez firmę ZETO najwyższych standardów jakościowych.



DOM SAMOCHODOWY GERMAZ SP. Z.O.O.



Dom Samochodowy GERMAZ Sp. z o.o., to firma działająca w branży motoryzacyjnej od 1992 roku. Zakresem swojej działalności obejmuje sprzedaż, wynajem, naprawy oraz modyfikacje i adaptacje samochodów na specjalne potrzeby. Dom Samochodowy GermaZ Sp. z o.o. to pierwsza firma w Polsce, która rozpoczęła produkcję pojazdów opancerzonych do przewozu pieniędzy. Wysoka jakość adaptacji została potwierdzona złotym medalem poznańskich targów SECUREX.97. W listopadzie 2005 roku wdrożono system kontroli jakości, który otrzymał certyfikat zgodności z normą PN-EN 9001-2001 oraz certyfikat zgodności z normą AQAP 2110:2003 wydawany przez Zakład Systemów Jakości i Zarządzania Ministerstwa Obrony Narodowej.

W swojej działalności Dom Samochodowy GERMAZ jest liderem na rynku motoryzacyjnym. Potwierdzają to liczne otrzymywane certyfikaty jakości. Perspektywiczne pro jakościowe zarządzanie firmą jest motorem jej rozwoju. Oprócz swojej podstawowej działalności Dom Samochodowy GERMAZ inwestuje w rozwój myśli technicznej. Stale współpracuje z Przemysłowym Instytutem Motoryzacji, który przeprowadza homologacje produktów oraz Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpożarowej, które certyfikuje pojazdy pożarnicze. Ponadto Dom Samochodowy GERMAZ współpracuje z Instytutem Transportu Samochodowego i z Politechniką Wrocławską. W ramach tej współpracy realizowane są projekty badawczo-rozwojowe, których rezultaty są systematycznie wdrażane do produkcji. Każdego roku, studenci Politechniki odbywają praktyki studenckie, a wielu z nich znajduje zatrudnienie w firmie. Stale rozwijana i dobrze wyposażona baza techniczna pozwala na realizację zarówno dużych zamówień, jak i nietypowych, specjalistycznych zleceń, co niewątpliwie wyróżnia Firmę na tle podobnych przedsięwzięć tego typu w Polsce.



SANDRA J. ZALEWSKI I SPÓŁKA JAWNA



Kompleks SANDRA SPA położony jest w samym centrum Karpacza w dolinie Łomnicy i jej dopływów u podnóża Śnieżki. Stanowi doskonałą bazę dla pobytów rodzinnych, rehabilitacyjnych, odnowy i relaksu, a także konferencyjno-integracyjnych dla firm.

W ścisłym centrum miasta na powierzchni 3 hektarów mieści się nowoczesny kompleks SPA, w którego wnętrzach znajduje się, między innymi: 550 miejsc noclegowych, 260 komfortowych pokoi (2,3,4-osobowych, dwupomieszczeniowych zestawów typu Studio oraz Apartamentów), 2 komfortowe sale jadalne, kawiarnia, pub, kręgielnia, salon gier, 3 nowoczesnie wyposażone sale konferencyjne, centrum odnowy biologicznej, a w nim sauna fińska, sauna sucha, łaźnia parowa i aromatyczna, grota wodna, grota solna, prysznic doznań, tepidarium, łaźnia błotna, sauna Bania, łaźnia turecka typu Hamman, łaźnia parowa dla dzieci, gabinety kosmetyczne oferujące zabiegi z użyciem profesjonalnych kosmetyków.

Kolejną atrakcją Kompleksu jest baza zabiegów rehabilitacyjnych (łącznie około 50 zabiegów), a w niej masaże, wanny do hydromasażu i masażu podwodnego, lecznicza fizykoterapia, balneoterapia, laseroterapia, kinezyterapia, zabiegi oczyszczające organizm oraz relaksujące, medycyna naturalna, fluidoterapia.

Kompleks basenowo-rekreacyjny o łącznej powierzchni lustra wody 1000 m², to następny ważny element stanowiący o wysokim standardzie oferty Sandra SPA. Znajduje się w nim pełnowymiarowy basen pływacki 25 m, basen ze sztuczną falą, sztuczna rzeka do aquaaerobiku, 24 osobowy basen do hydromasażu, basen z zimną wodą, wanny solankowe, Wodna Dżungla dla dzieci i sztuczna plaża z piaskiem morskim, 4 zakręcone zjeżdżalnie, basen zewnętrzny z plażą oraz zewnętrzne jacuzzi.

Ponadto oferujemy gościom Kompleksu salę do squascha, mini golf, ogród zdrojowy, kącik zabaw dla dzieci, w okresie polskich wakacji letnich i ferii zimowych, programy animacyjne dla naszych najmłodszych, podziemny parking, a dla amatorów białego szaleństwa – w najbliższej okolicy 2 wyciągi narciarskie.



SOWAR SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ

Firma SOWAR z Wrocławia jest obecna na rynku elektroniki od 1990 roku. Produkuje wyroby w oparciu o własne nowatorskie projekty oraz świadczy usługi montażu elektronicznego i produkcji na zlecenie. Pracownia badawczo-rozwojowa wyposażona jest w najnowocześniejszy sprzęt kontrolno-pomiarowy wspierany przez zaawansowane oprogramowanie komputerowe. Z ich pomocą zespół doświadczonych inżynierów jest w stanie rozwiązać każdy problem z dziedziny elektroniki. System zarządzania jakością ISO 9001:2008 jest gwarantem, że realizowane kontrakty są na najwyższym światowym poziomie.

Produkcja kontraktowa polega na projektowaniu wyrobu dla Klienta, zakupie komponentów i materiałów produkcyjnych, montażu SMD i THT z wykorzystaniem lutowania bezołowiowego, wytwarzaniu elementów z metalu i tworzyw sztucznych, testowaniu i uruchomieniu wyrobu.

Firma SOWAR posiada dwie elastyczne i wysokowydajne linie montażowe. Linie do montażu prototypów oraz wydział mechaniczny przetwórstwa tworzyw sztucznych. Firma projektuje i produkuje:

- Systemy oświetlenia LED stosowane w reklamie świetlnej, oświetleniu architektonicznym i dekoracyjnym oraz jako komponenty w meblarstwie.
- Szerokopasmowe anteny telewizyjne do odbioru analogowego i cyfrowego sygnału telewizji naziemnej DVB-T, kompatybilne z technologią HDTV.
- Lampy modułowe wewnętrzne.
- Lampy sufitowe rastrowe.
- Lampy liniowe sufitowe.
- Lampy liniowe zewnętrzne.
- Ledowe numery domów.
- Systemy LED dla reklamy.
- Szerokopasmowe anteny zewnętrzne.
- Kierunkowe anteny zewnętrzne.
- Anteny TV pokojowe.

SOWAR zapewnia produkcję ze standardami IPC-A-610 Electronic Assembly Workmanship Standard, EN 61340 ESD Protection, Directive 2002/95/EC (RoHS), Lead-Free Soldering. PN ISO 2859-1 + AC1:1996, Quality Control. ISO 9001:2008 - Quality Management.

Silne strony firmy SOWAR to przede wszystkim 20 lat w produkcji elektroniki (również SMT), organizacja produkcji i zaopatrzenia, optymalizacja produkcji, doświadczenie w produkcji małoseryjnej oraz produkcji wyrobów gotowych, elastyczność, jakość, profesjonalny zespół i kooperanci.



WOMAK HOLDING



Przedsiębiorstwo WOMAK HOLDING to firma działająca w sektorze nieruchomości komercyjnych, specjalizująca się w realizacji procesów budowy, komercjalizacji i zarządzaniu obiektami handlowymi na terenie całego kraju. Skuteczne działania oraz zrealizowane inwestycje sprawiają, że jest to firma o mocnych fundamentach i stabilnym rozwoju.

Grupę inwestorską WOMAK HOLDING tworzy między innymi Womak Alfa jako właściciel i zarządca wielkopowierzchniowej galerii handlowej w Rzeszowie oraz Womak Gamma jako właściciel i zarządca lokalnych centrów handlowych Viktor w różnych miastach Polski.

Do największych dokonań przedsiębiorstwa należą między innymi takie inwestycje, jak:

- Nowy Świat, nowoczesna Galeria funkcjonująca w Rzeszowie od 2009 roku. Całkowita powierzchnia Galerii wynosi 33,5 tys. m², z tego powierzchnia najmu to około 24 tys. m², na której znajduje się około 100 sklepów w tym: H&M, New Yorker, Deichmann, Douglas, Tatum, Aryton, Sony Centre, jak również Elektro World, Gerry Weber, Roy Robson, C&A, KappAhl, Subway, Tiggers. Ponadto w Galerii znajdują się kawiarnie, restauracje, Fitness Calypso.

- Victor Poznań, obiekt handlowo-usługowy o powierzchni ok. 2.400 m² na jednym poziomie, z operatorem spożywczym, jako głównym i kluczowym najemcą oraz galerią handlową przeznaczoną dla mniejszych przedsiębiorców.

Misją WOMAK HOLDING jest tworzenie przyjaznych oraz funkcjonalnych wnętrz odpowiadających potrzebom zarówno naszych najemców, jak i samych klientów galerii handlowych. Udaje się to poprzez realizację dobrze przemyślanych inwestycji popartych uprzednimi analizami rynku i oczekiwań klientów na danym obszarze, budowanie trwałych relacji z partnerami opartych na wzajemnym zaufaniu, indywidualne podejście do naszych klientów, zrozumienie różnorodności oraz konieczności szybkiego reagowania na potrzeby rynku, a także współpracę wysoko wykwalifikowanych fachowców, osób kreatywnych i zaangażowanych w realizację celów firmy oraz utożsamiających się z prowadzonymi projektami Firma aktywnie uczestniczy w życiu lokalnych społeczności współpracując z władzami Rzeszowa w zakresie inicjatyw lokalnych, usprawnień w infrastrukturze i komunikacji miejskiej. Sponsoruje Rzeszowski Rajd Samochodowy, wspiera lokalne ośrodki i środowiska kulturotwórcze. Jest jednym ze sponsorów Międzynarodowego Festiwalu Piosenki Rzeszów Carpathia Festival.

Klientom centrów handlowych oprócz urozmaiconej oferty handlowej firma proponuje również bogatą ofertę eventów, imprez okolicznościowych, pokazów, wystaw organizowanych regularnie i cyklicznie. Ponadto WOMAK HOLDING promuje zdrowy i aktywny tryb życia inicjując lub włączając się w akcje promocyjne partnerów firmy m. In. Fitness Calypso, Akademia Judo, KULA Bowling&Club.



SCENARIUSZE ZAJĘĆ NA PODSTAWIE REZULTATÓW PRAKTYK



SCENARIUSZ zajęć przedmiotu specjalizacyjnego w klasie II technikum technologii żywienia i gospodarstwa domowego

Temat zajęć: Kuchnia grecka – zwyczaje i tradycyjne potrawy.

Cel ogólny: umiejętności scharakteryzowania i przygotowania potrawy greckiej.

Cele operacyjne:

Cel	Kategoria celu
uczeń umie wymienić specyficzne potrawy kuchni greckiej	A
uczeń zna podstawowe surowce i składniki wykorzystywane w kuchni greckiej	B
uczeń potrafi omówić sposób przygotowywania przykładowych potraw kuchni greckiej	C
uczeń potrafi przygotować wybrane potrawy kuchni greckiej	D

Rezultaty:

- schematy blokowe potraw,
- potrawy.

Metody:

Główną techniką dydaktyczną służącą osiągnięciu celów jest, oparta na „piramidzie skuteczności nauczania – uczenia się”, aktywizująca metoda „zapamiętaj i naucz”.

Oprócz tego:

- pokaz multimedialny,
- pogadanka,
- praca z tekstem,
- praktyczna.

Formy organizacyjne pracy uczniów: praca w grupach.

Środki dydaktyczne: tablica multimedialna, laptop, duże arkusze papieru, markery, receptury potraw, ponumerowane od 1 do 4 nalepki w czterech kolorach (w każdym kolorze występują numery 1,2,3,4).

Czas pracy: 90 min.

Beneficjenci: uczniowie klasy, zaproszeni uczniowie klasy IV technikum.

Tok zajęć

FAZA 1. UŚWIADOMIENIE CELU I POTRZEBY

Na początku lekcji uczniowie losują różnokolorowe, ponumerowane nalepki. Nauczyciel sprawdza obecność. Nauczyciel prezentuje przykłady jadłospisów najbardziej znanych zakładów gastronomicznych zwracając uwagę na przykłady potraw kuchni włoskiej, greckiej i polskiej. Prezentuje ilustracje potraw na tablicy interaktywnej. Zwraca uwagę na potrzeby rynku pracy.

FAZA 2. PODANIE TEMATU

Nauczyciel podaje temat zajęć i inicjuje krótką dyskusję na temat kuchni regionalnych i narodowych. Wyznaczony na poprzedniej lekcji uczeń przedstawia własne zadanie domowe:

- prezentację na temat kuchni greckiej,
- częstuje kolegów i koleżanki koreczkami z oliwek i sera feta.

FAZA 3. KSZTAŁTOWANIE POJĘĆ

Nauczyciel przypomina zasady oceniania oraz zaznajamia uczniów z zadaniami oraz formami pracy na zajęciach:

- przygotowanie i prezentacja schematów blokowych potraw,
- przygotowanie potraw,
- przygotowanie degustacji dla zaproszonych gości uczniów.

Następuje organizacja grup. Uczniowie dobierają się zgodnie z wylosowanymi numerami.

Zadaniem tak utworzonych zespołów będzie opracowanie schematów blokowych typowych greckich potraw.

Nauczyciel rozdaje receptury poszczególnym grupom następujących dań (załącznik nr 1):

- Grupa I Choriatyki - sałatka grecka,
- Grupa II Tzatziki,
- Grupa III Musaka,
- Grupa IV Baklava,

Grupy przygotowują schematy blokowe na papierze zgodnie z zasadami HACCP obowiązującymi w zakładach.

FAZA 4. SYSTEMATYZOWANIE I UTRWALANIE WIEDZY

Liderzy omawiają w grupach schemat blokowy; sposób przygotowania danej potrawy, metody i techniki zastosowane przy jej produkcji. Pozostali uczniowie wykonują notatki.

Następuje reorganizacja grup. Uczniowie dobierają się zgodnie z wylosowanymi kolorami. W nowoutworzonych grupach znajdują się osoby posiadające wiedzę dotyczącą sposobu przygotowywania poszczególnych potraw. Zadaniem ich jest nauczenie pozostałych osób w grupie sposobu opracowania schematów blokowych każdej potrawy.

FAZA 5. KSZTAŁTOWANIE UMIEJĘTNOŚCI I NAWYKÓW

Następuje ponowna reorganizacja grup. Uczniowie ponownie dobierają się zgodnie z wylosowanymi numerami. Nauczyciel zleca poszczególnym grupom przygotowanie dań:

- Grupa I Tzatziki,
- Grupa II Choriatyki - sałatka grecka,
- Grupa III Baklava,
- Grupa IV Musaka,

Uczniowie opracowują receptury i schematy blokowe dań i przygotowują się do wykonania potraw.

Nauczyciel przypomina obowiązujące zasady bhp. Liderzy przydzielają zadania członkom grupy. Uczniowie w grupach przygotowują stanowiska pracy:

- wykonują czynności higieniczne,
- przebierają się w ubrania robocze,
- narzędzia, przybory kucharskie, naczynia,
- składniki potraw, przyprawy.

Liderzy grup komunikują nauczycielowi gotowość do pracy. Nauczyciel ocenia stan gotowości i zezwala na przygotowanie potraw.

FAZA 6. ZAJĘCIA PRAKTYCZNO - WYTWÓRCZE

Uczniowie przygotowują potrawy. Po zakończonych pracach uczniowie porządkują stanowiska. Po zakończonej pracy grupy przygotowują salę do degustacji potraw; przygotowują salę obsługi konsumenta.

FAZA 7. SPRAWDZANIE I OCENA OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ UCZNIA KOMPETENCJI.

Degustacji potraw i częściowej oceny pracy w grupach dokonują zaproszeni na tę część zajęć uczniowie klasy IV technikum gastronomicznego; wypełniają kartę oceny potrawy (załącznik nr 2).

Następnie uczniowie dokonują samooceny własnej pracy analizując karty ocen.

Na zakończenie nauczyciel dziękuje młodzieży za udział w zajęciach. Pyta o wątpliwości i ewentualne zapytania co do prezentowanego tematu zajęć.

W ramach pracy domowej młodzież przygotowuje informacje na temat kuchni śródziemnomorskiej.

Wyznaczony uczeń otrzymuje zadanie przygotowania prezentacji nt. kuchni włoskiej.

Załącznik nr 1

Choriatyki - sałatka grecka

Składniki : Pomidory 3 szt. ogórek 1 szt. cebula czerwona 1 szt. zielona papryka 1 szt. oliwki Kalamata 15 szt. ser Feta 0,2 kg, biały ocet winny 2 łyżki, natka pietruszki, sól, pieprz, oregano.

Wykonanie : Pomidory pokrajać w dużą kostkę, ogórka ze skórą w plastry, oczyszczoną paprykę w kostkę. Wszystko przełożyć do salaterki, dodać sól, pieprz do smaku i wymieszać. Cebulę czerwoną pokrajać w krążki i rozłożyć na warzywach. Dodać oliwki i posiekaną natkę pietruszki. Ser pokrajać w dużą kostkę i ułożyć na środku. Posypać oregano i skropić oliwą i octem winnym.

Tzatziki

Składniki : Jogurt typu greckiego 0,5 l, ogórek świeży 1 szt. czosnek 3 ząbki. koperek, oliwa z oliwy 2 łyżki, ocet winny biały 1 łyżka, sól, pieprz.

Wykonanie : Ogórek pokrajać w ćwierć plastry, zmiksować czosnek z octem winnym. Do miski dodajemy jogurt, ogórki, czosnek, posiekany koperek i oliwę. Wszystko dokładnie mieszamy i przyprawiamy do smaku solą i pieprzem

Musaka

Składniki : Ziemniaki 10 szt. bakłażan 2 szt. cukinia 2 szt. cebula 1 szt. mięso mielone wieprzowo-wołowe 1 kg, mleko 1 l, oliwa 0,1 l, koncentrat pomidorowy 0,1 kg, mąka pszenna 0,1 kg, masło 0,1 kg, ser żółty 0,1 kg, jaja 2 szt. sól, pieprz, cynamon, liście laurowe, ziele angielskie, gałka muszkatołowa.

Wykonanie : Obrane ziemniaki, bakłażan i cukinię pokrajać w plastry o grubości 0,5 cm i obsmażyć na oliwie na złoty kolor, a następnie osączyć na papierowym ręczniku kuchennym. Na oliwie zeszklić zmiksowaną cebulę, dodać mięso i obsmażyć. Zalać wodą i połączyć z koncentratem pomidorowym, przyprawić solą i pieprzem (można dodać też szczyptę cukru). Dodać ziele, liście i goździki najlepiej zawinięte w gazę, by można je było potem łatwiej usunąć. Całość dusić około pół godziny, na koniec przyprawić jeszcze cynamonem. Sporządzić sos beszamelowy i przyprawić go solą i gałką. Warzywa ułożyć na głębokiej blaszce warstwami - najpierw ziemniaki, potem bakłażan i cukinia. Na warzywa rozłożyć mięsny sos, a na to sos beszamelowy wymieszany z tartym serem. Całość piec w temperaturze 180°C około 30 minut do uzyskania złotego koloru.

Baklava

Składniki : Ciasto Fillo 0,5 kg, orzechy włoskie grubosiekane 0,3 kg, migdały grubosiekane, 0,3 kg, bułka tarta 0,03 kg, cynamon mielony, goździki mielone, cukier 0,1 kg, masło 0,2 kg. Syrop: cukier 0,6 kg, woda 0,4 l, skórka z 1 cytryny, cynamon w całości.

Wykonanie : Wymieszać składniki nadzienia: orzechy, migdały, bułkę tartą, cukier, cynamon i goździki. Masłem smarujemy blachę do pieczenia, układamy 4 arkusze ciasta Fillo na kształt koperty. Smarujemy masłem, układamy jeszcze jeden arkusz ciasta, a następnie nakładamy 1/3 nadzienia. Czynności powtarzamy jeszcze dwa razy. Całość przykrywamy pozostałym ciastem i dokładnie zawijamy brzegi. Chłodzimy w lodówce, a następnie kroimy na porcje w kształcie rombu lub trójkąta. Pieczemy w piekarniku rozgrzanym do temperatury 150°C na złoty kolor. Po upieczeniu studzimy. Z podanych składników sporządzić syrop cukrowy, precedzić go i zalać wystudzone ciasto.

KARTA OCENY POTRAWY

Skala ocen:

- 5 pkt jakość bardzo dobra
- 1 pkt jakość niedostateczna

	1 pkt	2 pkt	3 pkt	4 pkt	5 pkt
1. Ocena prezentacji potrawy					
2. Ocena za ogólne wrażenie					
3. Ocena zapachu					
4. Ocena smaku					
6. Inne					
Suma punktów					
NAZWA POTRAWY					
OPIS POTRAWY					
Czytelny podpis oceniającego					

SCENARIUSZ zajęć do przedmiotu urządzenia elektroniczne w klasie III technikum elektronicznego

Nauczyciel prowadzący: Tadeusz Sudół

Temat zajęć: Budowa i zasada działania anten odbiorczych radiowych
Program nauczania 2105/SP/T-3,T-5/MEN (zmodyfikowany)

Liczba godzin na realizację tematu: 1

Podręcznik oraz literatura uzupełniająca: K. Daniszewski, S. Żybert-Wasilewska, Urządzenia elektroniczne, część I

1. Pomoce dydaktyczne i środki techniczne:

- Tablica interaktywna.
- Film promocyjny SOWARU.
- Podręcznik.

2. Wymagane wiadomości i umiejętności przed lekcją (wcześniej powtórzone i zlecone, jako zadanie domowe):

- linia długa
- istota fali elektromagnetycznej

3. Cele zajęć: poznanie zasad zamiany sygnału na fale elektromagnetyczną przez antenę

Cele ogólne: przygotowanie do poznania budowy radioodbiornika

Cele szczegółowe:

- a) uczeń wie/pozna:
- jakie warunki musi spełnić obwód elektryczny, aby wytworzyć lub odebrać falę elektromagnetyczną,
 - anteny w postaci dipola prostego i pełnego.
- b) uczeń zna:
- pojęcia związane z wytworzeniem fali,
 - schemat obwodu rezonansowego do wytworzenia fali,
 - definicje: dipola półfalowego prostego i pełnego.
- c) uczeń potrafi:
- podać określenia warunków generacji fali,
 - przedstawić opisowo budowę anten,
 - rozróżnić dipol prosty i pełny.

Cele wychowawcze:

- a) wyrabianie nawyku pracy na lekcji,
b) doskonalenie umiejętności pracy w grupie,
c) kultura dyskusji,
d) poszanowanie cudzej pracy.

4. Dominująca metoda nauczania: wykład

5. Wspomagające metody nauczania: dyskusja

6. Dominująca forma nauczania: objaśniająco-poglądowa

7. Dominująca zasada nauczania: wiązanie teorii z praktyką

8. Przebieg lekcji:

Uwaga! Poniżej w 6-tej kolumnie należy wpisywać propozycje wymagań dla poszczególnych zagadnień nowej lekcji i poinformować o tym uczniów



Tematy / podtematy	Czynności nauczyciela	Czynności uczniów	Przybliżony czas	Poziomy wymagania	Uwagi
Sprawdzenie porządku w klasie	Sprawdza porządek w klasie i jeśli zauważy nieprawidłowości prosi uczniów o wykonanie odpowiednich czynności	uczniowie wykonują polecenia	4 min		sprawdzić czystość, sprawdzić czy wierzchnie okrycie znajduje się w szatni, sprawdzić czy starta tablica, itd.
Sprawdzenie obecności	Sprawdzenie obecności				
Problemy z zadaniem domowym	Nauczyciel pyta czy uczniowie mieli problemy z zadaniem domowym	uczniowie przedstawiają swoje problemy	10 min	podstawowe	zwracać uwagę na poprawność wypowiedzi, używanie odpowiedniego fachowego słownictwa, zorientować się, czy są uczniowie, którzy rozwiązali zadanie (odpowiednio ich ocenić)
Przedstawienie rozwiązania zadania domowego	Wyznaczenie uczniów do prezentacji zadania domowego	Wybrani uczniowie demonstrują swoje zadania domowe			w przypadkach niepełnych odpowiedzi należy pozostałym uczniom włączyć do uzupełnienia rozwiązania zadania
Odpytywanie	Nauczyciel pyta z tego zakresu materiału, który zawiera informacje potrzebne do nowej lekcji	wybrani uczniowie demonstrują rozwiązania zadania (problemu)			
Wystawienie ocen	Ocenianie pytan uczniów				nauczyciel powinien powiedzieć uczniowi jaka ocenę (ilość punktów) otrzymał i krótko uzasadnić
Przedstawienie tematu lekcji na tablicy			25		
- Nawiązanie do tematu lekcji	Krótkie wprowadzenie w problematykę	śluchają			zadawanie pytań na zasadzie dyskusji z pojęć z rozchodzenia się fal i ruchu falowego
- Zasadniczy temat lekcji	Rozwinięcie tematyki	notują najważniejsze uwagi w zeszytach i wykonują polecenia nauczyciela		Podstawowe	W formie wykładu narysowanie schematu zastępczego obwodu elektrycznego wytwarzającego falę elektromagnetyczną. Wyjaśnienie podstawowe źródła wytworzenia fali elektromagnetycznej. Uruchomienie 5 min. pokaz projektowania i wykonania anten firmy SOWAR
- Ćwiczenia z nowego tematu lekcji	Podaje problemy i zadania do rozwiązania z nowego tematu. Kontroluje przebieg rozwiązania i komentuje powtarzające się błędy	wykonywać powierzone zadania, przy wątpliwościach pytają nauczyciela			Narysowanie schematu obwodu rezonansowego. Obliczanie częstotliwości rezonansowej. Kierunek rozchodzenia się fal elektromagnetycznych

Tematy / podtematy	Czynności nauczyciela	Czynności uczniów	Przybliżony czas	Poziomy wymagań	Uwagi
- Podsumowanie (rekapitulacja)	Podsumowanie lekcji, zadaje pytania dotyczące zagadnień związanych z zasadniczym tematem lekcji, uzupełnia i ewentualnie koryguje wypowiedzi uczniów	Uczniowie odpowiadają, mogą wzajemnie uzupełniać swoje wypowiedzi			Podsumowanie pozwoli na utrwalenie wiedzy uczniów
- Ewaluacja umiejętności uczniów	Nauczyciel zadaje pytania typu: <i>Czy wszystko rozumiecie? Które zagadnienia sprawiły Ci najwięcej problemów? Które zagadnienia chciałbyś dokładniej poznać?</i>	Uczniowie odpowiadają na pytania ewaluacyjne	6 min		nauczyciel pozna opinię uczniów na temat zajęć
- Podanie zadania domowego	Dlaczego podstawowe anteny mają nazwę „półfalowe”	zapisują treść zadania domowego do zeszytów.			
- Podanie tematu następnej lekcji	Nauczyciel może krótko przedstawić tematykę następnej lekcji oraz zwrócić uczniom uwagę na potrzebne wiadomości i umiejętności	Zapisują uwagi do zadania domowego w zeszytach.			należy polecić podręcznik, wskazać odpowiedni rozdział
Część końcowa lekcji!			45		
			RAZEM [minut]		



OPINIE O PROJEKCIE



W wyniku przeprowadzenia stażów szkoleniowych w naszej firmie nauczyciele poznali aspekty funkcjonowania specyficznego przedsiębiorstwa zajmującego się budowaniem, wynajmowaniem i administrowaniem powierzchniami komercyjnymi w Polsce. Uważam, że zrealizowanie założeń programowych w firmie WOMAK HOLDING pozwoliło części grona pedagogicznego (biorącej udział w praktykach) skonfrontować teorię nauczania z praktyką i tym samym umożliwiło poznanie nowych tendencji rozwoju biznesu w dzisiejszych – kryzysowych – czasach. Wprowadzenie w program nauczania szkolnego praktycznych aspektów działalności przedsiębiorstwa, nowych tendencji i innowacji, głównie w sferze informatycznej (wspomagającej działalność firmy) z pewnością pozwoli na jeszcze lepsze przygotowywanie młodych ludzi do wyzwań stawianych przez współczesny rynek pracy.

W ramach przeprowadzonych programów stażowych nauczyciele mogli w sposób pełny zaobserwować różne style pracy oraz odmienne sposoby zarządzania organizacją. Mam nadzieję, że stanie się to pretekstem do wprowadzenia pewnych zmian w metodyce nauczania przedmiotów, których założenia programowe związane są z zarządzaniem kadrami i organizacją.

Uważam, że program stażowy dla nauczycieli przedmiotów zawodowych, odbywający się w przedsiębiorstwach, jest świetnym pomysłem na wzbogacenie teorii przekazywanej młodym ludziom, a w rezultacie pozwoli na lepsze przygotowanie przyszłych pracowników do wymagań obecnego rynku zatrudnienia.

Adam Kruk
Dyrektor Galerii Nowy Świat
w Rzeszowie



Według mnie, projekt **Praktyki nauczycieli szansą na poprawę jakości edukacji zawodowej w powiecie lubańskim** stanowił istotny element rozwoju szkolnictwa zawodowego w powiecie lubańskim.

Najważniejszym jego efektem jest wzrost kompetencji nauczycieli przedmiotów zawodowych, którzy mieli możliwość zapoznania się z organizacją pracy w przedsiębiorstwie prowadzącym działalność w branży, do pracy w której przygotowują uczniów techników.

W celu efektywnego wsparcia dla realizacji praktyk w przedsiębiorstwie, opracowano siedem programów – stosownie do kierunków kształcenia w technikach, dla których organem prowadzącym jest powiat lubański.

Jednocześnie szkoły, dzięki nauczycielom, miały możliwość nawiązania współpracy z przedsiębiorstwami i ich pracownikami.

Ważnym efektem projektu było wdrożenie nowoczesnych rozwiązań, poznanych podczas praktyk, do realizacji zajęć dydaktycznych. Nauczyciele w trakcie praktyk mieli dostęp do literatury specjalistycznej zgromadzonej w przedsiębiorstwach, wiedzy oraz doświadczenia pracowników i kadry kierowniczej. Pod kierunkiem opiekunów wykonywali zadania przewidziane na stanowisku, ze specyfiką którego w danym momencie się zapoznawali.

Dało to nauczycielom możliwość przygotowania filmów instruktażowych, sporządzenia prezentacji, a także zweryfikowania informacji, dostępnej w literaturze specjalistycznej, na temat specyfiki konkretnej branży. Wszystkie doświadczenia znalazły swe odbicie w planach wdrożeń, które mają unowocześnić i uatrakcyjnić dydaktykę przedmiotów zawodowych.

Poza tym projekt wpłynął na wzbogacenie bazy dydaktycznej szkół. Zakupiono zestawy multimedialne (tablice, rzutniki, laptopy) wraz z oprogramowaniem do nauki zawodu. Każdy z nauczycieli biorących udział w projekcie został dodatkowo przeszkolony w korzystaniu z zakupionego sprzętu.

Według mnie realizacja projektu pozwoli na podniesienie jakości edukacji zawodowej w powiecie lubańskim.

Paweł Masłowski
Specjalista do spraw monitoringu i ewaluacji w projekcie *Praktyki nauczycieli szansą na poprawę jakości edukacji zawodowej w powiecie lubańskim*





**Nauczycielka
biorąca udział w projekcie**

Możliwość udziału w praktykach zawodowych dla nauczycieli była dla mnie niezwykle cennym doświadczeniem i okazją do zaktualizowania swojej wiedzy, którą mogę dzielić się z uczniami. Nabyte wiadomości i umiejętności praktyczne, zwłaszcza bezpośrednia obsługa gościa hotelowego czy organizacja przyjęć dla grup zorganizowanych, pozwoliły mi na lepsze, pełniejsze przygotowanie lekcji. Scenariusze prowadzonych przeze mnie zajęć z uczniami zostały wzbogacone o aktualną wiedzę i obejmują nowinki branżowe, które poznałam w trakcie pobytu w Kompleksie Wczasowo-Sanatoryjnym SANDRA SPA w Karpaczu.

Bardzo ważna jest dla mnie możliwość prowadzenia lekcji z wykorzystaniem np. tablicy interaktywnej, czy poznanego dzięki praktykom programu Galactica Magellan. Przede wszystkim skorzystają na tym uczniowie, którzy będą lepiej przygotowani do wykonywania czynności zawodowych i łatwiej będzie im sprostać oczekiwaniom potencjalnych pracodawców, co stanowi niewątpliwą atut w skutecznym poruszaniu się po wymagającym rynku pracy.

Projekt **Praktyki nauczycieli szansą na poprawę jakości edukacji zawodowej w powiecie lubańskim**, realizowany w ramach priorytetu III. Wysoka jakość systemu oświaty, działania 3.4. Otwartość systemu edukacji w kontekście uczenia się przez całe życie, poddziałania 3.4.3. Upowszechnienie uczenia się przez całe życie, był dla kierowanej przeze mnie placówki niemałym wyzwaniem, ale przyniósł wiele korzyści, które znacząco podniosły jakość edukacyjną kształcenia zawodowego.

W Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych im. A. Mickiewicza w Lubaniu, którym kieruję, prowadzona jest edukacja na poziomie Liceum Ogólnokształcącego oraz na poziomie technikum w specjalności technik ekonomista oraz technik informatyk.

Obie dziedziny kształcenia zawodowego bardzo szybko się rozwijają. W informatyce pojawiają się nowe technologie, nowy sprzęt oraz oprogramowanie. W ekonomii mamy do czynienia z nowymi instytucjami finansowymi, z innowacjami w organizacji przedsiębiorstw, które wynikają z ustaleń nauki organizacji i zarządzania oraz z wprowadzenia najnowszych technologii teleinformatycznych tj. elektronicznego obiegu dokumentów. Zmiany podstaw programowych kształcenia w zawodach sprawiły, że współczesna edukacja powinna działać w oparciu o nowe zasoby technologiczne, które dzięki praktykom nauczycielskim zostały przeniesione na grunt szkoły.

Prowadzenie edukacji na najwyższym poziomie wymaga zapoznawania uczniów z nowymi trendami i technologiami. Mogą to robić wyłącznie nauczyciele dobrze znający branżę, w której kształcą młodzież. Realizacja projektu okazała się w tym zakresie pomocna. Nauczyciele z kierowanej przeze mnie placówki odbywali praktykę w dwóch przedsiębiorstwach, które prowadzą działalność w branżach, do których przygotowujemy przyszłe kadry. Były to: ZETO Świdnica w branży informatycznej oraz wrocławski WOMAK GAMMA w branży ekonomicznej.

W trakcie praktyk nauczyciele uzupełnili wiedzę z zakresu praktycznego funkcjonowania nauczanej przez nich branży. Mieli także możliwość wykonywania zadań przypisanych do różnych stanowisk pracy, które zostały wyodrębnione w danym przedsiębiorstwie. Realizując, opracowany w ramach projektu, program praktyk byli pod opieką osób wskazanych przez kierownictwo zakładu jako opiekunowie. Były to osoby z dużym doświadczeniem, które udzielały odpowiedzi na tematy związane z funkcjonowaniem przedsiębiorstwa, pomagały w kompletowaniu materiałów, służących nauczycielom do opracowania tzw. programów wdrożeń, czyli sposobu przekazania nabytej wiedzy i doświadczenia uczniom.

Niebagatelne znaczenie miał również zakup sprzętu zrealizowany w ramach projektu. Placówka, którą zarządzam uzyskała zestaw multimedialny (tablicę, rzutnik oraz laptop) wraz z oprogramowaniem do nauczania przedmiotów zawodowych.

Sądzę, że uzyskane wyposażenie oraz doświadczenie nabyte przez nauczycieli w zakładach pracy przyczyni się do podniesienia jakości nauczania przedmiotów zawodowych i tym samym wpłynie na lepsze przygotowanie pracowników dla branży informatycznej oraz ekonomicznej w powiecie lubańskim.

Dzięki uczestnictwu nauczycieli w projekcie, w październiku 2012 roku szkoła zorganizowała spotkania z pracodawcami, u których uczniowie wzorem swoich nauczycieli realizowali praktyki i staże zawodowe. Wspólne doświadczenia nauczycieli, uczniów i pracodawców przyczyniły się do efektywniejszej działalności edukacyjnej szkoły w obszarze kształcenia zawodowego.

Marta Czarniecka

Dyrektor Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych
im. A. Mickiewicza w Lubaniu



PRAKTYKI NAUCZYCIELI W ZAKŁADACH PRACY



REGULAMIN PRAKTYK NAUCZYCIELSKICH W ZAKŁADACH PRACY

§1. UCZESTNICTWO W PROJEKCIE

1. Uczestnikami projektu będą czynni zawodowo nauczyciele przedmiotów zawodowych w branżach mechanicznej, ekonomicznej, elektronicznej, informatycznej, hotelarskiej, turystycznej, gastronomicznej; zatrudnieni w szkołach ponadgimnazjalnych, dla których organem prowadzącym jest powiat lubański, którzy dostarczą do Biura Projektu w wyznaczonym terminie odpowiednie dokumenty rekrutacyjne.

§2. CEL PRAKTYKI

1.1. Podstawowe cele praktyki:

- poznanie działalności przedsiębiorstwa i jego funkcjonowania w warunkach gospodarki rynkowej;
- zdobycie umiejętności praktycznego zastosowania posiadanych wiadomości teoretycznych;
- przygotowanie do efektywnej pracy z uczniami;
- zapoznanie się z zakresem i rodzajem usług, ich jakością i sprzedażą w danym przedsiębiorstwie;
- zapoznanie się ze stosowną dokumentacją i poprawnym jej prowadzeniem;
- zdobycie umiejętności prawidłowej nowoczesnej organizacji pracy, poprawnego wykonywania czynności na poszczególnych stanowiskach;
- opanowanie umiejętności wykorzystywania nowoczesnych technologii.;

1.2. Działania: nauczyciel realizujący praktykę powinien pod opieką przedstawiciela przedsiębiorstwa zrealizować program praktyk, a w szczególności:

- poznać zasady funkcjonowania poszczególnych działów zakładu;
- zapoznać się z obsługą podstawowych urządzeń stanowiących wyposażenie techniczne zakładu;
- dostosować się do wymogów organizacji pracy w zespole;
- dostosować się do dyscypliny obowiązującej w przedsiębiorstwie;
- przestrzegać zasad BHP, przepisów p.poż. i ochrony środowiska.

1.3. Szczegółowe cele kształcenia dla poszczególnych zawodów określają programy praktyk w przedsiębiorstwach.

§3. OBOWIĄZKI NAUCZYCIELA ODBYWAJĄCEGO PRAKTYKĘ

1.1. Przygotowanie do praktyki. Nauczyciel odbywający praktykę ma obowiązek odpowiednio przygotować się do niej poprzez:

- udział w warsztatach przygotowujących do realizacji praktyk;
- zapoznanie się z ramowym programem oraz organizacją praktyki danego zawodu;
- odbyte w miejscu odbywania praktyk, w wyznaczonym terminie, szkolenia BHP;
- uaktualnienie pracowniczej książeczki zdrowia (w razie potrzeb)

1.2. Dyscyplina w czasie odbywania praktyki. Nauczyciel odbywający praktykę ma obowiązek do zachowania dyscypliny, przez co rozumie się:

- ściśle przestrzeganie przepisów BHP i p.poż.;
- dostosowanie się do ustalonego w przedsiębiorstwie harmonogramu dnia, punktualne rozpoczynanie i kończenie praktyki

- rzetelne wykonywanie zadań powierzonych przez opiekuna;
- systematyczne, rzetelne i codzienne opisywanie w dzienniku praktyki wykonanych zadań;
- rzetelne wypełnienie ankiety dla przedsiębiorcy, charakterystykę przedsiębiorstwa oraz ankiet ewaluacyjnych.

§4. PRAWA NAUCZYCIELA ODBYWAJĄCEGO PRAKTYKĘ

W czasie odbywania praktyki nauczyciel ma prawo do:

- zwrotu kosztów dojazdu;
- bezpłatnego zapewnienia noclegów i wyżywienia w miejscu odbywania praktyki;
- zapoznania z obowiązującym w zakładzie regulaminem i zasadami pracy na poszczególnych stanowiskach;
- zapoznania z wymaganiami i oczekiwaniami pracodawcy;
- wykonywania zadań wynikających z programu praktyki;
- korzystania z zaplecza socjalnego przedsiębiorstwa.

§5. OBOWIĄZKI PRACODAWCY/OPIEKUNA PRAKTYK

Pracodawca ma obowiązek wyznaczyć z grona własnych pracowników opiekuna praktyk.

Opiekun praktyk:

- zapozna nauczyciela realizującego praktykę z obowiązującym w zakładzie regulaminem;
- zapozna nauczyciela realizującego praktykę z wymaganiami i oczekiwaniami;
- zapozna nauczyciela realizującego praktykę z zasadami pracy na poszczególnych stanowiskach;
- zapozna nauczyciela realizującego praktykę z przepisami bhp i p.poż.;
- przeszkoli w zakresie obsługi urządzeń znajdujących się w zakładzie;
- skieruje nauczyciela realizującego praktykę na odpowiednie stanowisko pracy;
- przydzieli nauczycielowi realizującemu praktykę zadania wynikające z ramowego programu praktyk;
- będzie kontrolował dokumentację praktyki i uzupełniać je o uwagi, opinie i spostrzeżenia.

PUBLIKACJE, KTÓRE UKAZAŁY SIĘ W RAMACH PROJEKTU

