

# PROGRAM PRAKTYK W PRZEDSIĘBIORSTWACH

DLA NAUCZYCIELI  
SZKÓŁ ZAWODOWYCH PUBLICZNYCH  
I NIEPUBLICZNYCH (PONADGIMNAZJALNYCH),  
SZKÓŁ SPECJALNYCH



## BRANŻA INFORMATYCZNA

Warszawa 2012 r.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



## Informacje o osobach uczestniczących w przygotowaniu programu praktyk branży informatycznej

EKSPERCI OPRACOWUJĄCY PROGRAM PRAKTYK	
Tytuł, imię i nazwisko	Miejsce pracy
mgr inż. <b>Dariusz Majka</b>	Warszawska Wyższa Szkoła Informatyki w Warszawie
mgr <b>Jacek Mucha</b>	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 1 w Garwolinie
mgr <b>Magdalena Polak</b>	Zespół Szkół Licealnych i Technicznych nr 1 w Warszawie

KOORDYNATOR MERYTORYCZNY	
Tytuł, imię i nazwisko	Miejsce pracy
mgr inż. <b>Bożena Jarmuł</b>	Zespół Szkół Energetycznych w Lublinie

KOORDYNATOR PROJEKTU	
Tytuł, imię i nazwisko	Miejsce pracy
inż. <b>Eliza Wiącek</b>	SYNTEA SA

RECENZJA PROGRAMU PRAKTYK	
Tytuł, imię i nazwisko	Miejsce pracy
mgr <b>Andrzej Kudelski</b>	Zespół Szkół nr 36 w Warszawie



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

## Spis treści

1. Wprowadzenie .....	5
2. Założenia do programu praktyki .....	5
2.1 Podstawowe informacje o projekcie .....	5
2.2 Cel projektu .....	6
2.2.1 Grupa docelowa .....	6
2.2.2 Działania realizowane w ramach projektu .....	6
2.2.3 Korzyści dla nauczycieli, szkół, przedsiębiorstw .....	7
2.3 Założenia organizacyjne programu praktyk .....	8
2.4 Założenia metodyczne programu praktyk - powiązania z podstawą programową .....	8
2.5. Analiza branży (analiza stanu i tendencje branży) .....	9
2.5.1. Rynek pracy - stan aktualny i perspektywy .....	9
2.5.2. Tendencje w branży informatycznej .....	9
2.5.3. Nauka a sytuacja na rynku pracy .....	10
2.5.4. Zawód Informatyk – specjalizacje, stanowiska pracy, wynagrodzenie ....	11
2.5.5. Wnioski .....	12
3. Realizacja programu praktyk dla branży .....	13
3.1. Profil kompetencji uczestnika praktyki zawodowej (wiedza, umiejętności kompetencje personalne i społeczne) .....	13
3.2. Ramowy plan realizacji praktyki .....	17
3.3. Schemat realizacji praktyki (mapa dydaktyczna w postaci schematu blokowego) .....	20
3.4. Opis zadań realizowanych w ramach projektu .....	21
3.4.1. Poznanie specyfiki działalności i organizacji przedsiębiorstwa .....	21
3.4.2. Zapoznanie z organizacją pracy i zarządzaniem procesami biznesowymi w przedsiębiorstwie .....	26
3.4.3. Zapoznanie z nowoczesnym sprzętem i parkiem maszynowym użytkowanym w przedsiębiorstwie w tym poznanie zasad eksploatacji wybranego sprzętu. ....	32
3.4.4. Zapoznanie z aplikacjami stosowanymi w zarządzaniu przedsiębiorstwem do realizacji poszczególnych procesów biznesowych .....	37
3.4.5. Obserwacja innowacyjnych rozwiązań stosowanych w przedsiębiorstwie. ....	44
3.4.6. Korzystanie z dostępnej dokumentacji technicznej .....	49
3.4.7. Poznanie zakresu zadań zawodowych realizowanych na wybranych stanowiskach pracy i zakresu odpowiedzialności. ....	56
3.4.8. Możliwości zastosowania w zakładzie pracy umiejętności nabytych podczas szkoleń specjalistycznych zrealizowanych w ramach projektu .....	61
3.4.9. Współdziałanie w realizacji zadań specjalistycznych wykonywanych w przedsiębiorstwach .....	66



3.4.10. Wykorzystanie technologii i narzędzi dostępnych w przedsiębiorstwie do indywidualnych potrzeb praktykanta dostosowanych do możliwości przedsiębiorstwa. ....	72
3.4.11. Współpraca przedsiębiorstwa z innymi przedsiębiorstwami lub klientami .....	78
3.4.12. Identyfikacja tematów/zagadnień, które można byłoby wdrożyć do programu nauczania w szkole, na podstawie zadań realizowanych w przedsiębiorstwie z wykorzystaniem nowoczesnych technologii i narzędzi.....	83
3.4.13. Archiwizowanie danych i tworzenie kopii zapasowych w wybranych komórkach przedsiębiorstwa .....	89
Bibliografia i materiały źródłowe .....	95
Załączniki.....	96
1. Katalog efektów kształcenia do zawodów branży informatycznej .....	96
2. Regulamin praktyk .....	112
3. Wzór formularza oceny praktykanta (opinii o praktykancie) .....	116
4. Wzór zaświadczenia o ukończeniu praktyki zawodowej .....	118
5. Wzór dziennika praktyk .....	119
6. Potwierdzenie wykonania poszczególnych zadań .....	134
7. Zobowiązanie Praktykanta do zachowania tajemnicy zawodowej i poufności .....	136
8. Wzór listy osób skierowanych na praktykę.....	138
9. Wzór listy obecności praktykanta.....	139



## 1. Wprowadzenie

Zajęcia praktyczne i praktyki zawodowe są integralnym elementem procesu kształcenia w szkole zawodowej, która przygotowuje kadry na rynek pracy. Od absolwentów szkoły ponadgimnazjalnej o charakterze zawodowym wymaga się szczególnie starannego przygotowania w zakresie wyposażenia w wiedzę i umiejętności, jak i ukształtowania postaw zawodowych. W czasie nauki szkolnej uczeń powinien poznać istotę zawodu, którego się uczy, jego specyfikę i znaczenie społeczne.

Zajęcia praktyczne i praktyki zawodowe odgrywają szczególną rolę w procesie kształcenia specjalisty posiadającego tytuł technika. W trakcie realizacji tych zajęć odbywa się rzeczywiste przygotowanie przyszłych pracowników do samodzielnej realizacji zadań zawodowych. Biorąc pod uwagę te aspekty można dojść do wniosku, że nauczyciele powinni przygotować jak najlepiej swoich uczniów do zajęć praktycznych i praktyki zawodowej. Będzie to możliwe, gdy nauczyciele poznają oczekiwania pracodawców sami stając się praktykantami.

Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom pracodawców powstał projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego”, którego zadaniem jest umożliwienie nauczycielom przedmiotów zawodowych/ instruktorom odbycia praktyk w przedsiębiorstwach. Dzięki temu otrzymają oni szanse poznania nowoczesnych technologii oraz oczekiwań pracodawców od przyszłych pracowników.

W rozdziale drugim opisane zostały założenia do programu praktyk, łącznie z podstawowymi informacjami o projekcie i jego celach. Natomiast w rozdziale trzecim opisany został proces realizacji programu praktyk z podziałem na poszczególne zadania jakie praktykant powinien zrealizować.

## 2. Założenia do programu praktyki

### 2.1 Podstawowe informacje o projekcie

Projekt „**Nowa jakość kształcenia zawodowego**” realizowany jest w terminie od stycznia 2012 do końca grudnia 2014 roku przez Syntea SA. Uczestnikami przedsięwzięcia są nauczyciele średnich szkół zawodowych publicznych i niepublicznych oraz szkół specjalnych kształcących w zawodach branż: informatycznej, ekonomiczno-administracyjnej, budowlanej i elektromechanicznej z terenu woj. mazowieckiego.

Poprzez udział w przedsięwzięciu nauczyciele mają szansę na zaktualizowanie swojej wiedzy biorąc udział w szkoleniach oraz 80 godzinnych praktykach w przedsiębiorstwach dysponujących nowoczesną technologią, oprzyrządowaniem i rozwiązaniami organizacyjnymi.

W ramach projektu planowane jest opracowanie i pilotażowe wdrożenie programów praktyk dla nauczycieli kształcenia zawodowego w przedsiębiorstwach.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

## 2.2 Cel projektu

### 2.2.1 Grupa docelowa

Projekt adresowany jest do nauczycieli przedmiotów zawodowych oraz instruktorów praktycznej nauki zawodu z terenu woj. mazowieckiego. Obejmuje on swoim zakresem przede wszystkim nauczycieli szkół zawodowych publicznych i niepublicznych, szkół specjalnych kształcących w branżach: ekonomiczno-administracyjnej, informatycznej, budowlanej oraz elektromechanicznej. Do udziału w projekcie zostanie w sumie zaproszonych 320 nauczycieli szkół zawodowych oraz instruktorów. praktycznej nauki zawodu.

Projekt powstał w odpowiedzi na następujące problemy i potrzeby szkolnictwa zawodowego:

- dysproporcje w rozwoju systemu edukacji i gospodarki,
- słabe wykorzystanie nowoczesnych technologii w szkołach zawodowych,
- zbyt wolny rozwój kompetencji zawodowych w polskim systemie oświaty odpowiadających wymaganiom pracodawców.

### 2.2.2 Działania realizowane w ramach projektu

Projekt zakłada realizację następujących form wsparcia:

- specjalistyczne szkolenia adekwatne do branży uczestnika projektu: informatycznej, budowlanej, ekonomiczno-administracyjnej, elektromechanicznej,
- praktyki krajowe – uczestnicy projektu wezmą udział w 80 godzinnych praktykach w przedsiębiorstwach oferujących usługi związane z branżą, w której realizują proces kształcenia. Każdemu Uczestnikowi przysługujące będzie wsparcie opiekuna w przedsiębiorstwach, w których będą odbywały się praktyki.

Uczestnictwo w projekcie obejmuje m.in. szkolenia z 4 specjalizacji: informatycznej, ekonomiczno-administracyjnej, budowlanej, elektromechanicznej. Zajęcia będą realizowane w grupach 10-osobowych. Wsparcie udzielone w ramach projektu obejmuje w zależności od specyfikacji odpowiednio:

Szkolenia dotyczące branży informatycznej

- Rozbudowa i administracja aplikacjami ERP Microsoft Dynamics – instalacja
- Rozbudowa i administracja aplikacjami ERP Microsoft Dynamics – programowanie

Szkolenia dotyczące branży budowlanej

- Praktyczne zastosowanie MS Project – firmy budowlane
- Projektowanie przestrzenne CAD 3D w certyfikacji międzynarodowej

Szkolenia dotyczące branży ekonomiczno-administracyjnej



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

- Rachunkowość w systemach klasy ERP Microsoft Dynamics
  - Technologie OLAP i BI w analityce finansowej
- Szkolenia dotyczące branży elektromechanicznej
- Projektowanie przestrzenne CAD 3D w certyfikacji międzynarodowej
  - Nowoczesne technologie w elektronice

### 2.2.3 Korzyści dla nauczycieli, szkół, przedsiębiorstw

Zadaniem projektu jest opracowanie i pilotażowe wdrożenie 4 programów praktyk w przedsiębiorstwach dla uczestników projektu, wypracowanie rozwiązań będących nową jakością w doskonaleniu nauczycieli prowadzących kształcenie zawodowe, podniesienie przez nauczycieli i instruktorów praktycznej nauki zawodu wiedzy z zakresu nowych technologii stosowanych w przedsiębiorstwach, podniesienie kompetencji zawodowych nauczycieli/instruktorów praktycznej nauki zawodu kształcących w branżach: ekonomiczno-administracyjnej, informatycznej, budowlanej oraz elektromechanicznej.

Dzięki projektowi nauczyciele będą mogli zdobyć wiedzę i umiejętności potrzebne w trakcie procesu edukacji, zapoznać się z nowymi technologiami wykorzystywanymi w przedsiębiorstwach związanych ze swoją branżą oraz procesami jakie występują w przedsiębiorstwie.

#### Praktyka w przedsiębiorstwie pozwoli im:

- uzupełnić wiedzę w zakresie nauczanego zawodu,
- poznać specyfikę firmy,
- zapoznać się z nowymi technologiami oraz urządzeniami wykorzystywanymi w przedsiębiorstwach,
- dostosować nauczane treści do oczekiwań zakładów pracy,
- określić oczekiwania przedsiębiorstwa dotyczące pracowników
- zapoznać się z wykorzystaniem aplikacji w przedsiębiorstwach (np. aplikacje do odzyskiwania danych, diagnostyki i naprawy sprzętu).

#### Szkoły mają szansę na:

- poznanie nowych technologii oraz innowacyjnych rozwiązań stosowanych w przedsiębiorstwach,
- poznanie oczekiwań potencjalnych przyszłych pracodawców względem pracowników.

#### Przedsiębiorstwa mają szansę na:

- oddziaływanie na przebieg procesu edukacji lub zainspirowanie praktykantów do podjęcia kształcenia w ramach szkoleń, kursów itp. w celu zdobycia określonych, pożądaných przez pracodawców kompetencji i umiejętności zawodowych.
- znalezienie potencjalnych przyszłych pracowników,



### **2.3 Założenia organizacyjne programu praktyk**

Praktyki nauczycieli z branży informatycznej odbywać się będą w wymiarze 80 godzin w okresie od 1 stycznia 2013 do 31 grudnia 2014 i zostaną poprzedzone szkoleniami specjalistycznymi wymienionymi powyżej. Praktyki organizowane będą w przedsiębiorstwach związanych z branżą informatyczną posiadającymi:

- odpowiedni oraz nowoczesny park maszynowo - narzędziowy,
- odpowiednie doświadczenie oceniane na podstawie dotychczasowego funkcjonowania przedsiębiorstwa,
- siedzibę przedsiębiorstwa blisko miejsca zamieszkania i zatrudnienia nauczyciela,
- pracownika, którego kwalifikacje oraz umiejętności umożliwiają mu pełnienie funkcji opiekuna praktyk.

Podstawą skierowania nauczyciela na praktykę jest pisemna umowa zawarta pomiędzy Syntea SA, a jednostką organizacyjną przyjmującą nauczyciela.

Warunkiem formalnym zaliczenia praktyki jest dostarczenie do koordynatora ds. praktyk:

- uzupełnionego dziennika praktyk,
- zaświadczenia o odbyciu praktyki w przedsiębiorstwie potwierdzonego przez opiekuna praktyk,
- listy obecności potwierdzającej realizację min 80% godz. przeznaczonych na praktykę.

### **2.4 Założenia metodyczne programu praktyk - powiązania z podstawą programową**

Program praktyk ma na celu przygotowanie nauczycieli do wprowadzenia zmian - czyli innowacji - do bieżącego procesu nauczania. Został on ściśle skorelowany z podstawami programowymi zawodów branży informatycznej, a zadania opracowano w oparciu o analizę podstawy programowej w zawodach branży informatycznej określonej w Rozporządzeniu MEN z dnia 7 lutego 2012 r. Powyższą zależność można zaobserwować w opisach zadań jakie będą realizowane w ramach praktyk.

Zadania powiązano z konkretnymi efektami kształcenia właściwymi dla kwalifikacji z branży informatycznej, czyli z efektami związanymi z zawodami technik informatyk, technik tyfloinformatyk oraz technik teleinformatyk. Wszystkie efekty kształcenia zostały przedstawione w załączniku 1. Natomiast w opisach zadań przedstawiono już konkretne efekty, które mogą wystąpić przy realizacji określonego zadania.

Program praktyk został skonstruowany w taki sposób aby praktykant realizował samodzielnie lub pod kierunkiem opiekuna praktyk opracowane zadania. Stopień udziału praktykanta w realizacji zadań przewiduje:

- zadania wykonywane samodzielnie przez praktykanta (P),



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





- zadania wykonywane przez praktykanta wspólnie z opiekunem praktyk (P+O),
- zadania wykonywane przez praktykanta pod kontrolą opiekuna praktyk (P/O).

## **2.5. Analiza branży (analiza stanu i tendencje branży)**

### **2.5.1. Rynek pracy - stan aktualny i perspektywy**

Obserwując rynek pracy, zarówno w skali globalnej, jak i lokalnej (w Polsce), można dojść do jednoznacznych wniosków, że od wielu lat nieustannie następują zmiany. Zmiany te dotyczą większości sektorów (branż). Jedną z branż, w której następują najbardziej dynamiczne zmiany jest branża IT.

Analizując dane GUS widać, że od wielu lat, każdego roku wzrasta liczba zatrudnionych w branży IT (w 2010 roku liczba zatrudnionych była o 8% wyższa niż w roku 2007). Zwiększa się również wartość polskiego rynku informatycznego, która w 2011 roku szacowana była na 31,3 mld zł (o 8,3% więcej niż w roku 2010).

Informatycy zatrudniani są w różnych, coraz to nowych, sektorach gospodarki. Oczywiście największy udział zatrudnienia informatyków jest w szeroko pojętych usługach komputerowych ale nie bez znaczenia są inne sektory (np. telekomunikacja, bankowość, edukacja, handel i inne).

Według danych Komisji Europejskiej, nieustający proces wzrostu zatrudnienia w branży informatycznej przyczyni się do tego, że w roku 2015 w Europie będzie brakowało ok. 700 tys. specjalistów w tej branży.

Istotnym do oceny stanu aktualnego jakiegokolwiek branży są wskaźnik bezrobocia oraz wskaźnik wakatów w tej branży.

Odsetek bezrobotnych informatyków w ostatnim 15-leciu w krajach Unii Europejskiej wahał się na poziomie 2-4%, podczas gdy odsetek bezrobotnych ogółem zawierał się w przedziale 9-15%. Łatwo można wywnioskować, że zagrożenie utratą pracy jest kilkakrotnie mniejsze w branży informatycznej niż średnia w całej gospodarce.

Również w kategorii wakatów branża informatyczna prezentuje się optymistycznie. Jako, że technologie informacyjne i Internet są uważane współcześnie za główne motory innowacji, wzrostu gospodarczego i zmian społecznych można spodziewać się, że będą w przyszłości generować nowe zawody i nowe miejsca pracy.

W uzupełnieniu danych przedstawionych wyżej warto również dodać, że branża informatyczna jest na liście 10 zawodów najbardziej dotkniętych niedoborem talentów.

### **2.5.2. Tendencje w branży informatycznej**

Zdolność tworzenia nowych rozwiązań technologicznych oraz szybkość i skuteczność ich wdrożenia są głównymi czynnikami decydującymi o sukcesie danego kraju czy społeczności. Wśród tych technologii szczególne miejsce zajmują technologie informatyczne. Według World Economic Forum, The Global Information



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Technology Report 2008-2009 „Technologie informacyjne i komunikacyjne są kluczowym czynnikiem umożliwiającym rozwój i postęp społeczno – gospodarczy, zwiększającym wydajność pracy i wzrost gospodarczy, przyczyniają się do redukcji ubóstwa i poprawy poziomu życia. IT w coraz większym stopniu rewolucjonizuje procesy produkcyjne, dostęp do rynków i źródeł informacji oraz relacje międzyludzkie. IT wpływa również na efektywność działań rządów, wspierając transparentność, lepszą komunikację i poprawę jakości obsługi obywateli”. Spektakularnym przykładem oddziaływania technologii IT na niemal wszystkie sfery działalności człowieka są smartfony - przenośne urządzenia telefoniczne integrujące w sobie funkcje telefonu komórkowego i komputera kieszonkowego.

Ocena wpływu technologii informatycznych na innowacyjność, wydajność pracy, rozwój społeczno-gospodarczy, techniki produkcji, tworzenie i dystrybucję zasobów pracy, jakość usług w sferze administracji publicznej, opiekę zdrowotną, życie społeczne i kulturalne, środowisko czy edukację jest współcześnie przedmiotem wielu prac badawczo-naukowych, raportów i opracowań. W codziennym użyciu są określenia, które powstały w związku z rozwojem technologii informatycznych takie jak społeczeństwo informacyjne, e-gospodarka, e-biznes, e-praca, e-administracja, nowa ekonomia, gospodarka cyfrowa, cyfrowa szkoła, telepraca, telemedycyna, teledukacja, wirtualna ekonomia, wirtualna szkoła i wiele innych. Wpływ technologii informatycznych na wszystkie dziedziny życia stał się na tyle ważny, że obecnie jedną z powszechnie stosowanych na świecie miar rozwoju społeczno – gospodarczego oraz poziomu cywilizacyjnego są osiągnięcia w zakresie rozwoju i wdrażania technologii informatycznych.

### 2.5.3. Nauka a sytuacja na rynku pracy

Biorąc pod uwagę planowanie własnej kariery zawodowej istotnym czynnikiem, który powinien być brany pod uwagę jest sytuacja na rynku pracy. Kierując swoje wybory rozwoju zawodowego na branże, w których jest trudna sytuacja na rynku (małe zapotrzebowanie na pracowników, duże bezrobocie w branży itp.) zawsze będzie trudniej znaleźć pracę, która będzie dawała satysfakcję i zadowalające wynagrodzenie. Zgodnie z tym, co było napisane wcześniej, sytuacja w branży informatycznej jest dość dobra. Dlatego też coraz więcej osób próbuje specjalizować się w szeroko pojętej informatyce.

Decyzja o tym, czym chcielibyśmy zajmować się w przyszłym życiu zawodowym podejmowana jest w różnym wieku. Świadome decyzje podejmowane są już nawet w wieku ok. 13 lat, ale również widocznym zjawiskiem jest przekwalifikowywanie się w wieku 40-50 lat.

Sprecyzowane plany, co do swojej przyszłej kariery zawodowej ma ok. 50% gimnazjalistów, wskaźnik ten jest wyższy w przypadku uczniów liceów czy techników profilowanych, w przypadku studentów wynosi nawet w granicach 70-80%.

Tak więc, pierwsze realne wybory zawodów dokonują się w szkole gimnazjalnej, kiedy uczniowie decydują się na kontynuowanie kształcenia w szkole



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





zawodowej lub ogólnokształcącej. Część młodzieży podejmuje naukę w szkołach ogólnokształcących, odsuwając tym samym decyzję o wyborze zawodu o 3 lata. W ośrodkach miejskich wyborem większości gimnazjalistów jest szkoła ogólnokształcąca.

W szkołach zawodowych największy odsetek uczniów wybiera kształcenie na kierunku technik informatyk. W 2010 roku w polskich szkołach ponadgimnazjalnych na kierunku technik informatyk uczyło się 80 tys. uczniów.

Ukończenie szkoły ponadgimnazjalnej to dla uczniów kolejny moment dla podjęcia decyzji, co do wyboru kierunku dalszego kształcenia lub innej drogi życiowej. Większość uczniów szkół ponadgimnazjalnych kontynuuje naukę na wybranym kierunku studiów lub w szkole policealnej.

Młodzież, która decyduje się na kontynuację nauki na studiach wyższych kieruje się różnymi motywami przy podjęciu decyzji o wyborze uczelni a de facto o wyborze kierunku studiów na danej uczelni. W badaniach przeprowadzonych przez Uniwersytet Jagielloński na pierwszym miejscu, jeśli chodzi o powód, dla którego uczniowie szkół ponadgimnazjalnych wybierają szkołę wyższą znalazła się oferta programowa uczelni rozumiana jako oferta studiów na danym kierunku. Wybór kierunku kształcenia jest na ogół pierwszym wyborem, na drugim miejscu jest to wybór uczelni, w której planuje się studiować kierunek kształcenia.

Na kolejnych miejscach znalazły się osobiste ambicje, łatwość znalezienia pracy oraz osobiste zainteresowania i pasja.

W uzupełnieniu do wyżej przedstawionych informacji należy dodać, że kierunek informatyka, według danych Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, w 2011 roku należał do najpopularniejszych wybieranych kierunków studiów (zaraz po kierunku budownictwo i po kierunku zarządzanie). I od kilku lat informatyka, jako jedyna obok kierunku gospodarka – przestrzenna, odnotowuje systematyczny wzrost liczby zgłoszeń kandydatów w ciągu ostatnich 3 lat.

#### **2.5.4. Zawód Informatyk – specjalizacje, stanowiska pracy, wynagrodzenie**

Generalnie zawody (specjalności) informatyczne można podzielić na trzy grupy zawodów: zawody z obszaru projektowania systemów ICT, zawody z obszaru tworzenia systemów ICT i zawody związane z konserwacją i utrzymaniem systemów informatycznych w ruchu. Do pierwszej grupy zaliczają się pracownicy naukowcy instytutów badawczych i szkół wyższych, konsultanci ICT, kierownicy ds. zarządzania informacją, analitycy i architekci systemowi, managerowie ds. e-biznesu, e-handlu, kierownicy ds. business intelligence. W drugiej grupie można wymienić specjalistów z zakresu inżynierii oprogramowania i aplikacji, projektantów serwisów internetowych, integratorów systemów. Do trzeciej grupy zaliczają się specjaliści np.: ds. bezpieczeństwa systemów, administratorzy sieci, administratorzy baz danych.

W badaniu losów zawodowych absolwentów Warszawskiej Wyższej Szkoły Informatyki jako najczęściej wykonywany zawód ankietowani absolwenci wymieniają zawody z trzeciego obszaru (utrzymanie wewnętrznej infrastruktury ICT).



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Wśród najczęściej wykonywanych zawodów (wg portali zajmujących się rekrutacją) możemy znaleźć następujące: administrator bezpieczeństwa informacji, administrator aplikacji, administrator baz danych, administrator (utrzymanie systemu), administrator i projektant aplikacji sieciowych, administrator sieci LAN, administrator sieci teleinformatycznej, administrator systemów IT, analityk systemowy, analityk systemowy i biznesowy, analityk – programista, doradztwo informatyczne, grafik komputerowy, grafik, webmaster, informatyk, informatyk – grafik, informatyk – administrator aplikacji, informatyk – administrator baz danych, informatyk – analityk, informatyk wdrożeniowiec, informatyk web designer, informatyk/elektronik, informatyk-administrator sieci, internet developer, inżynier lokalizacji oprogramowania, inżynier serwisu, inżynier sieciowy, inżynier systemowy, inżynier systemów Audio Wideo, inżynier wsparcia technicznego ds. produktów IT, konsultant informatyczny, konsultant systemu SAP, koordynator ds. wsparcia aplikacji, koordynator grupy użytkowników IT, nauczyciel informatyki, operator systemów informatycznych, programista, projektant hurtowni danych, serwisant, specjalista ds. e-commerce, specjalista ds. informatyzacji, specjalista ds. IT, specjalista ds. wdrożeń oprogramowania, specjalista ds. wsparcia infrastruktury IT, specjalista LAN / SAN Backup, specjalista zastosowań informatyki, tester oprogramowania, trener/programista/architekt, web developer, webmaster.

Ważną przesłanką dla wyboru zawodu informatyka są średnie wynagrodzenia w branży informatycznej. Są one najwyższe wśród badanych branż i są blisko dwukrotnie wyższe niż w branżach o najniższej średniej wynagrodzeń (w 2010 roku kształtowały się na poziomie ok. 5100 zł).

Również na wysokim - czwartym miejscu lokują się wynagrodzenia doświadczonych specjalistów IT, ustępując wynagrodzeniom wyższej kadry zarządzającej, prawników, oraz specjalistom ds. sprzedaży i marketingu (na poziomie ok. 9700 zł) (na podstawie Badania wynagrodzeń specjalistów, Antal International, 2011).

### 2.5.5. Wnioski

Można przypuszczać, że dla zdecydowanej większości informatyków praca jest źródłem satysfakcji zawodowej.

Każdy człowiek na rynku pracy ma własne predyspozycje i zainteresowania. Ale ważnym jest, żeby każdy wiedział również, jakie mogą być pragmatyczne powody wyboru kariery informatyka. Wśród najważniejszych z nich trzeba wymienić: nowoczesność i innowacyjność zawodu, który jest synonimem postępu i głównym motorem wzrostu gospodarczego i rozwoju społecznego, dobrą sytuację na rynku pracy informatyków, który charakteryzuje się nie tylko rosnącym wskaźnikiem zatrudnienia, ale co więcej, sytuacją permanentnego, niezaspokojonego zapotrzebowania na specjalistów IT, zarówno w Polsce jak i w innych krajach, wreszcie wyższe na tle innych zawodów średnie wynagrodzenia.



### 3. Realizacja programu praktyk dla branży

#### 3.1. Profil kompetencji uczestnika praktyki zawodowej (wiedza, umiejętności kompetencje personalne i społeczne)

Nauczyciel przedmiotów zawodowych branży informatycznej podczas realizacji praktyki w przedsiębiorstwie według programu praktyk przedstawionego w podrozdziale 3.4 będzie doskonalił lub poszerzał swoją wiedzę, umiejętności i kompetencje niezbędne do funkcjonowania na rynku pracy. Efekty doskonalone lub uzyskane przez nauczycieli przedstawiają poniższe tabele.

Wiedza	Umiejętności
<p>Doskonalenie lub uzupełnienie posiadanej wiedzy teoretycznej o praktyczne zastosowania w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poznania specyfiki działalności i organizacji przedsiębiorstwa branży IT</li> <li>• zapoznania z organizacją pracy i zarządzaniem procesami biznesowymi w przedsiębiorstwie,</li> <li>• zapoznania z nowoczesnym sprzętem i parkiem maszynowym użytkowanym w przedsiębiorstwie w tym poznanie zasad eksploatacji wybranego sprzętu,</li> <li>• zapoznanie z aplikacjami stosowanymi w zarządzaniu przedsiębiorstwem lub realizacji poszczególnych procesów biznesowych,</li> <li>• obserwacji innowacyjnych rozwiązań stosowanych w przedsiębiorstwie,</li> <li>• korzystania z dostępnej dokumentacji technicznej</li> <li>• poznania zakresu zadań zawodowych realizowanych na wybranych stanowiskach pracy i zakresu odpowiedzialności,</li> <li>• możliwości zastosowania w zakładzie pracy umiejętności nabytych podczas szkoleń specjalistycznych zrealizowanych w ramach projektu</li> <li>• współdziałania w realizacji zadań specjalistycznych wykonywanych w przedsiębiorstwach</li> <li>• wykorzystania technologii i narzędzi dostępnych w przedsiębiorstwie do</li> </ul>	<p>Praktykant potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• określić specyfikę działalności przedsiębiorstwa,</li> <li>• wymienić komórki organizacyjne przedsiębiorstwa i umiejscowić je w jego strukturze,</li> <li>• określić zakres zadań komórek, organizacyjnych przedsiębiorstwa</li> <li>• wskazać stanowisko osoby odpowiedzialnej za działanie komórki,</li> <li>• określić organizację pracy przedsiębiorstwa,</li> <li>• omówić proces zarządzania procesami biznesowymi w przedsiębiorstwie,</li> <li>• charakteryzować sprzęt użytkowany w przedsiębiorstwie,</li> <li>• wskazać stanowisko osoby odpowiedzialnej za obsługę określonych maszyn w przedsiębiorstwie,</li> <li>• wymienić urządzenia i maszyny wykorzystywane w przedsiębiorstwie,</li> <li>• scharakteryzować podstawowe zasady BHP obowiązujące w czasie korzystania poszczególnych urządzeń i maszyn,</li> <li>• scharakteryzować procesy technologiczne realizowane w przedsiębiorstwie,</li> <li>• dobrać odpowiednie aplikacje do realizacji charakterystycznych zadań w przedsiębiorstwie,</li> <li>• obsługiwać aplikacje stosowane w poszczególnych komórkach organizacyjnych</li> </ul>



Wiedza	Umiejętności
<p>indywidualnych potrzeb praktykanta dostosowanych do możliwości przedsiębiorstwa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>współpracy przedsiębiorstwa z innymi przedsiębiorstwami lub klientami</li> <li>identyfikacji tematów/ zagadnień, które można byłoby wdrożyć do programu nauczania w szkole, na podstawie zadań realizowanych w przedsiębiorstwie z wykorzystaniem nowoczesnych technologii i narzędzi</li> <li>archiwizowania danych i tworzenie kopii zapasowych w wybranych komórkach przedsiębiorstwa.</li> </ul>	<p>przedsiębiorstwa,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienić aplikacje stosowane w przedsiębiorstwie dla potrzeb biznesu,</li> <li>scharakteryzować obszary wykorzystania aplikacji,</li> <li>obsłużyć wybrane aplikacje stosowane w przedsiębiorstwie dla potrzeb biznesu,</li> <li>wymienić innowacyjne rozwiązania stosowane w przedsiębiorstwie,</li> <li>określić warunki wdrażania innowacyjnych rozwiązań w przedsiębiorstwie,</li> <li>wskazać obszary wprowadzania innowacji oraz zakres obowiązków osób odpowiedzialnych za te działania,</li> <li>zaprezentować innowacyjne rozwiązania podczas zajęć dydaktycznych,</li> <li>analizować dokumentację techniczną dostępną w przedsiębiorstwie,</li> <li>dobierać odpowiednią dokumentację do realizacji charakterystycznych zadań w przedsiębiorstwie,</li> <li>korzystać z dokumentacji technicznej stosowanej w poszczególnych komórkach organizacyjnych przedsiębiorstwa,</li> <li>wykonać zadania zlecone przez opiekuna praktyk z wykorzystaniem wskazanej dokumentacji technicznej,</li> <li>wymienić dokumentację techniczną dostępną w przedsiębiorstwie dla potrzeb biznesu,</li> <li>wymienić stanowiska pracy występujące w określonych komórkach w przedsiębiorstwie,</li> <li>określić zakres obowiązków wybranych stanowisk pracy i zakres odpowiedzialności,</li> <li>analizować hierarchię stanowisk pracy w poszczególnych komórkach organizacyjnych przedsiębiorstwa,</li> <li>samodzielnie wykonać zadania zlecone przez opiekuna praktyk z wykorzystaniem wiedzy o zakresie i odpowiedzialności na danym stanowisku pracy,</li> </ul>



Wiedza	Umiejętności
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienić i krótko omówić specjalistyczne zadania realizowane w przedsiębiorstwie na poszczególnych stanowiskach pracy,</li> <li>• wykorzystać praktycznie wiedzę nabytą na szkoleniach do realizacji wybranych zadań,</li> <li>• samodzielnie wykonać zadania zlecone przez opiekuna praktyk z wykorzystaniem wiedzy o zakresie i odpowiedzialności na danym stanowisku pracy,</li> <li>• wymienić i krótko omówić specjalistyczne zadania realizowane w przedsiębiorstwie na poszczególnych stanowiskach pracy,</li> <li>• wskazać zadania, które może współrealizować,</li> <li>• określić zakres współdziałania,</li> <li>• samodzielnie wykonać zadania zlecone przez opiekuna praktyk z wykorzystaniem wiedzy o zakresie i odpowiedzialności na danym stanowisku pracy,</li> <li>• wymienić stanowiska pracy występujące w określonych komórkach w przedsiębiorstwie związane z wykonywaniem zadań informatycznych,</li> <li>• określić zakres obowiązków pracowników wybranych stanowisk pracy oraz wymienić dostępne w przedsiębiorstwie technologie i narzędzia informatyczne,</li> <li>• wykorzystać dostępne technologie i narzędzia informatyczne w praktyce,</li> <li>• samodzielnie wykonać zadania zlecone przez opiekuna praktyk z wykorzystaniem wiedzy o zakresie i odpowiedzialności na danym stanowisku pracy,</li> <li>• scharakteryzować współpracę przedsiębiorstwa w klientami lub innymi przedsiębiorstwami,</li> <li>• określić zakres terytorialny działania przedsiębiorstwa,</li> <li>• obsłużyć wybrane aplikacje stosowane w przedsiębiorstwie dla potrzeb realizacji</li> </ul>



Wiedza	Umiejętności
	<p>współpracy lub realizacji zadań zleconych,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienić najważniejsze zadania realizowane w określonych komórkach w przedsiębiorstwie,</li> <li>• wymienić wykorzystywane w tych zadaniach technologie i narzędzia na podstawie, których można byłoby opracować elementy programu nauczania do wykorzystywania w szkole,</li> <li>• samodzielnie opracować propozycje tematów do wykorzystania w programie nauczania w szkole,</li> <li>• wykonywać kopie zapasowe danych i je odtwarzać,</li> <li>• zarządzać kopiami zapasowymi,</li> <li>• tworzyć obraz systemu operacyjnego np. Windows,</li> <li>• korzystać z dysku naprawczego ,</li> <li>• wykonać zadania zlecone przez opiekuna praktyk z wykorzystaniem narzędzi systemowych,</li> </ul>

Kompetencje personalne i społeczne
<ul style="list-style-type: none"> <li>• przestrzeganie zasad kultury i etyki,</li> <li>• kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań,</li> <li>• przewidywanie skutków podejmowanych działań,</li> <li>• otwartość na zmiany,</li> <li>• radzenie sobie ze stresem,</li> <li>• aktualizowanie wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych,</li> <li>• odpowiedzialność za podejmowane działania,</li> <li>• współpracy w zespole,</li> <li>• etyczności w przestrzeganiu praw własności intelektualnej oraz tajemnicy zawodowej</li> <li>• komunikatywność,</li> <li>• myślenie globalne,</li> <li>• nastawienie na innowacyjność,</li> <li>• nastawienie na wdrożenia,</li> </ul>





- otwartość,
- umiejętność selekcjonowania, koordynowania i stosowania adekwatnych do sytuacji rozwiązań,
- zdolności analityczne,
- zdolność technicznego postrzegania procesów,
- zdolność do adaptacji, zdolność akceptacji zmian,
- operatywność i skuteczność,
- przestrzeganie etyki zawodowej,
- uzdolnienia organizacyjne,
- zdolności analityczne,
- kreatywność techniczna.
- potrzeba samodoskonalenia,
- ciekawość,
- odporność na stres,
- przestrzeganie tajemnicy zawodowej.

### 3.2. Ramowy plan realizacji praktyki

Lp.	Zadania doskonalenia zawodowego nauczycieli/instruktorów – jednostki modułowe w programie praktyki	Orientacyjny czas realizacji	Sposób realizacji zadania*	Uwagi do realizacji zadania
1	Poznanie specyfiki działalności i organizacji przedsiębiorstwa	8 godz.	P*+O** P/O P	Zapoznanie się z działalnością przedsiębiorstwa oraz jego strukturą organizacyjną
2	Zapoznanie z organizacją pracy i zarządzaniem procesami biznesowymi w przedsiębiorstwie	8 godz.	P+O P/O P	Poznanie zachodzących procesów biznesowych w przedsiębiorstwie oraz ich zarządzaniem
3	Zapoznanie z nowoczesnym sprzętem i parkiem maszynowym użytkowanym w przedsiębiorstwie w tym poznanie zasad eksploatacji wybranego sprzętu.	8 godz.	P+O P/O P	Zapoznanie się z bazą sprzętową przedsiębiorstwa
4	Zapoznanie z aplikacjami stosowanymi w zarządzaniu przedsiębiorstwem lub realizacji poszczególnych procesów	8 godz.	P+O P/O P	Poznanie wykorzystywanych aplikacji



Lp.	Zadania doskonalenia zawodowego nauczycieli/instruktorów – jednostki modułowe w programie praktyki	Orientacyjny czas realizacji	Sposób realizacji zadania*	Uwagi do realizacji zadania
	biznesowych			
5	Obserwacja innowacyjnych rozwiązań stosowanych w przedsiębiorstwie	8 godz.	P+O P/O P	Zapoznanie z nowoczesnymi technologiami, nowoczesnymi rozwiązaniami informatycznymi, zastosowanie innowacyjnych aplikacji
6	Korzystanie z dostępnej dokumentacji technicznej	4 godz.	P+O P/O P	Udostępnienie dokumentacji technicznej
7	Poznanie zakresu zadań zawodowych realizowanych na wybranych stanowiskach pracy i zakresu odpowiedzialności.	8 godz.	P+O P/O P	Udostępnienie informacji o stanowiskach pracy w wybranych komórkach przedsiębiorstwa
8	Możliwości zastosowania w zakładzie pracy umiejętności nabytych podczas szkoleń specjalistycznych zrealizowanych w ramach projektu	8 godz.	P+O P/O P	Identyfikacja realizowanych zadań pod kątem możliwości wykorzystania umiejętności nabytych podczas specjalistycznych szkoleń
9	Współdziałanie w realizacji zadań specjalistycznych wykonywanych w przedsiębiorstwach	8 godz.	P+O P/O P	Identyfikacja specjalistycznych zadań w których istnieje możliwość współdziałania
10	Wykorzystanie technologii i narzędzi dostępnych w przedsiębiorstwie do indywidualnych potrzeb praktykanta dostosowanych do możliwości przedsiębiorstwa	8 godz.	P+O P/O P	Identyfikacja możliwości wykorzystania własnej wiedzy do wdrożenia nowych rozwiązań na potrzeby przedsiębiorstwa
11	Współpraca przedsiębiorstwa z innymi przedsiębiorstwami lub klientami	8 godz.	P+O P/O	Poznanie sposobów komunikacji przedsiębiorstwa z



Lp.	Zadania doskonalenia zawodowego nauczycieli/instruktorów – jednostki modułowe w programie praktyki	Orientacyjny czas realizacji	Sposób realizacji zadania*	Uwagi do realizacji zadania
			<b>P</b>	klientem
12	Identyfikacja tematów/zagadnień, które można byłoby wdrożyć do programu nauczania w szkole, na podstawie zadań realizowanych w przedsiębiorstwie z wykorzystaniem nowoczesnych technologii i narzędzi	8 godz.	<b>P+O</b> <b>P/O</b> <b>P</b>	Wyodrębnienie spośród zadań realizowanych w przedsiębiorstwie tych, które wykorzystują nowoczesne technologie, pod kątem możliwości wdrożenia wybranych tematów do programu nauczania w szkole
13	Archiwizowanie danych i tworzenie kopii zapasowych w wybranych komórkach przedsiębiorstwa.	8 godz.	<b>P*+O**</b> <b>P/O</b> <b>P</b>	Udostępnienie danych przedsiębiorstwa np. księgowość, kadry, zaopatrzenie

Kolumnę realizacja zadania należy rozumieć następująco:

\*P - praktykant (nauczyciel/instruktor),

\*\*O – opiekun,

P+O – zadanie realizowane jest przez praktykanta wspólnie z opiekunem,

P/O - zadanie realizowane jest przez praktykanta pod kontrolą opiekuna,

P - zadanie realizowane jest samodzielnie przez praktykanta.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

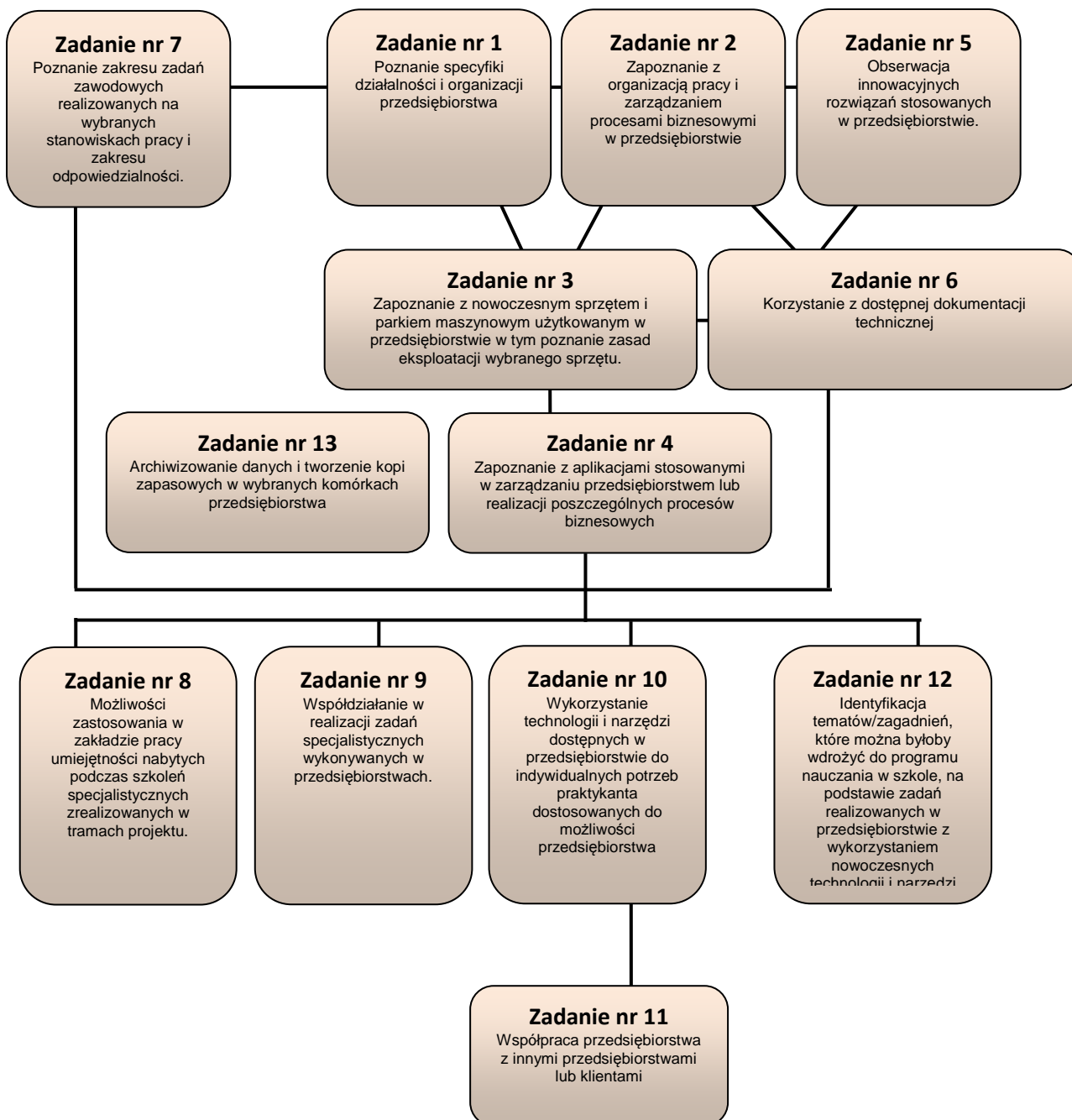


**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

### 3.3. Schemat realizacji praktyki (mapa dydaktyczna w postaci schematu blokowego)



### 3.4. Opis zadań realizowanych w ramach projektu

#### 3.4.1. Poznanie specyfiki działalności i organizacji przedsiębiorstwa

##### ZADANIE 1

##### Poznanie specyfiki działalności i organizacji przedsiębiorstwa.

Nazwa zadania w formie operacyjnej

**Opracowanie w formie graficznej lub opisowej struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa branży informatycznej z uwzględnieniem kluczowych dla przedsiębiorstwa komórek organizacyjnych oraz w oparciu o udostępnioną dokumentację, przeprowadzone rozmowy i obserwacje.**

##### Przewidywane efekty doskonalenia:

Po realizacji zadania praktykant potrafi:

- określić specyfikę działalności przedsiębiorstwa
- wymienić komórki organizacyjne przedsiębiorstwa i umiejscowić je w jego strukturze
- określić zakres zadań komórek organizacyjnych przedsiębiorstwa
- wskazać stanowisko osoby odpowiedzialnej za działanie komórki

##### Szczegółowy zakres zadania:

- zapoznanie ze specyfiką działalności przedsiębiorstwa na podstawie statutu, schematu organizacyjnego i innych dokumentów firmy
- zapoznanie z zadaniami komórek organizacyjnych i odpowiedzialnością za realizowane procesy biznesowe
- zapoznanie z powiązaniem między komórkami i przepływem informacji
- udział w szkoleniu bhp przygotowującego do realizacji praktyki

##### Warunki realizacji zadania

Czas realizacji zadania	8 godz.
Kolejność realizacji zadania	Zadanie rozpoczynające praktykę
Forma organizacyjna	Obserwacja, czytanie dokumentacji, konsultacje z opiekunem lub wskazanymi pracownikami przedsiębiorstwa
Miejsce realizacji zadania	Komórki kluczowe przedsiębiorstwa
Materiały wykorzystywane przy realizacji zadania	Udostępniona dokumentacja strona internetowa przedsiębiorstwa
Współpraca przy realizacji zadania	Opiekun praktyk, inni upoważnieni pracownicy



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Czas realizacji zadania	8 godz.
Kompetencje personalne i społeczne przydatne przy realizacji zadania	<p>Etyczność w przestrzeganiu praw własności intelektualnej , oraz tajemnicy zawodowej</p> <p>komunikatywność,</p> <p>myślenie globalne ,</p> <p>nastawienie na innowacyjność,</p> <p>nastawienie na wdrożenia,</p> <p>nastawienie na innowacyjność,</p> <p>otwartość</p> <p>umiejętność selekcjonowania, koordynowania i stosowania adekwatnych do sytuacji rozwiązań</p> <p>zdolności analityczne</p>

## Rezultaty wykonania

### Praktykant potrafi:

- określić specyfikę przedsiębiorstwa i zakres jego funkcjonowania w branży informatycznej (gospodarce),
- określić zadania komórek organizacyjnych przedsiębiorstwa,
- analizować dokumentację, stronę internetową przedsiębiorstwa w zakresie zadań komórek organizacyjnych i funkcjonowania przedsiębiorstwa na rynku pracy.

### Potwierdzenie wykonania zadania:

- wpis w dzienniku praktyk zawierający, opracowanie w formie graficznej lub opisowej strukturę organizacyjną przedsiębiorstwa.

## Zakres powiązania zadania z zawodami i kwalifikacjami zawodowymi obszaru elektryczno-elektronicznego w zakresie branży informatycznej

Zadanie 1.	Opracowanie w formie graficznej lub opisowej struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa branży informatycznej z uwzględnieniem kluczowych dla przedsiębiorstwa komórek organizacyjnych oraz w oparciu o udostępnioną dokumentację, przeprowadzone rozmowy i obserwacje
Powiązanie z zawodami branży informatycznej	<p>technik informatyk 351203</p> <p>technik tyfloinformatyk 351204</p> <p>technik teleinformatyk 351103</p>
Powiązanie z kwalifikacjami dla obszaru	<p>E.11. Obsługa oprogramowania i sprzętu informatycznego wspomagających użytkownika z niepełnosprawnością wzrokową</p> <p>E.12. Montaż i eksploatacja komputerów osobistych oraz urządzeń peryferyjnych</p>

	<p>E.13. Projektowanie lokalnych sieci komputerowych i administrowanie sieciami</p> <p>E.14. Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowanie bazami</p> <p>E.15. Uruchamianie oraz utrzymanie terminali i przyłączy abonenckich</p> <p>E.16. Montaż i eksploatacja sieci rozległych</p>
<p><b>Powiązanie z jednostkami efektów kształcenia wyodrębnionymi w kwalifikacjach</b></p>	<p>E.11.1. Obsługa oprogramowania udźwiękowiającego i urządzeń brajlowskich</p> <p>E.11.2. Obsługa powiększalników i oprogramowania powiększającego</p> <p>E.11.3. Tworzenie książek mówionych i obsługa elektronicznych urządzeń udźwiękowionych</p> <p>E.11.4. Konfigurowanie systemów i sieci komputerowych</p> <p>E.12.1. Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy</p> <p>E.12.2. Użytkowanie urządzeń peryferyjnych komputera osobistego</p> <p>E.12.3. Naprawa komputera osobistego</p> <p>E.13.1. Projektowanie i wykonywanie lokalnej sieci komputerowej</p> <p>E.13.2. Konfigurowanie urządzeń sieciowych</p> <p>E.13.3. Administrowanie sieciowymi systemami operacyjnymi</p> <p>E.14.1. Tworzenie stron internetowych</p> <p>E.14.2. Tworzenie baz danych i administrowanie bazami danych</p> <p>E.14.3. Tworzenie aplikacji internetowych</p> <p>E.15.1. Uruchamianie i utrzymanie systemów komputerowych</p> <p>E.15.2. Uruchamianie i utrzymanie urządzeń dostępowych systemów transmisyjnych</p> <p>E.15.3. Uruchamianie i utrzymanie urządzeń abonenckich sieci komutacyjnych</p> <p>E.16.1. Montowanie i eksploataowanie systemów transmisyjnych</p> <p>E.16.2. Instalowanie i eksploataowanie sieci komutacyjnych</p> <p>E.16.3. Administrowanie sieciami teleinformatycznymi</p>



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

### Zakres powiązania zadania 1 z efektami kształcenia właściwymi dla kwalifikacji

Nazwa kwalifikacji	Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji:
E.12. Montaż i eksploatacja komputerów osobistych oraz urządzeń peryferyjnych	E.12.1. Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy	1) stosuje systemy liczbowe używane w technice komputerowej; 2) wymienia funkcje i przestrzega zasad działania poszczególnych elementów jednostki centralnej komputera; 3) dobiera urządzenia techniki komputerowej do określonych warunków technicznych; 4) montuje komputer osobisty z podzespołów; 5) modernizuje i rekonfiguruje komputery osobiste; 6) planuje przebieg prac związanych z przygotowaniem komputera osobistego do pracy; 7) instaluje i aktualizuje systemy operacyjne i aplikacje; 8) stosuje polecenia systemów operacyjnych do zarządzania systemem; 9) instaluje i konfiguruje sterowniki urządzeń; 10) konfiguruje ustawienia personalne użytkownika w systemie operacyjnym; 11) stosuje oprogramowanie narzędziowe systemu operacyjnego; 12) stosuje oprogramowanie zabezpieczające; 13) odczytuje dokumentację techniczną informatycznych systemów komputerowych; 14) opracowuje wskazania do użytkowania systemu operacyjnego; 15) sporządza cenniki i kosztorysy stanowisk komputerowych; 16) opracowuje dokumentację techniczną stanowiska komputerowego; 17) stosuje przepisy prawa autorskiego w zakresie dotyczącym systemów informatycznych;



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





Nazwa kwalifikacji	Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji:
		18) rozpoznaje rodzaje licencji oprogramowania komputerowego; 19) stosuje przepisy prawa dotyczące certyfikacji CE i recyklingu.
	E.12.2. Użytkowanie urządzeń peryferyjnych komputera osobistego	1) wyjaśnia zasadę działania interfejsów komputera osobistego; 2) wyjaśnia zasadę działania urządzeń peryferyjnych komputera osobistego; 3) przygotowuje urządzenia peryferyjne komputera osobistego do pracy; 4) stosuje przepisy prawa dotyczące gospodarki odpadami niebezpiecznymi; 5) dobiera i wymienia materiały eksploatacyjne urządzeń peryferyjnych komputera osobistego; 6) wykonuje konserwację urządzeń peryferyjnych komputera osobistego; 7) instaluje sterowniki urządzeń peryferyjnych komputera osobistego; 8) konfiguruje urządzenia peryferyjne komputera osobistego.

**Zakres powiązania zadania 1 z efektami kształcenia wspólnymi dla wszystkich zawodów w ramach obszaru elektryczno - elektronicznego w zakresie branży informatycznej**

Nazwa grupy efektów kształcenia	Nazwa efektu kształcenia
PKZ(E.a)	1) posługuje się pojęciami z dziedziny elektrotechniki i elektroniki;
PKZ(E.b)	1) rozpoznaje symbole graficzne i oznaczenia podzespołów systemu komputerowego; 8) posługuje się terminologią dotyczącą lokalnych sieci komputerowych;
PKZ(E.c)	5) określa wpływ parametrów poszczególnych elementów i podzespołów na pracę układów elektrycznych i elektronicznych;



### Zakres powiązania zadania 1 z efektami kształcenia wspólnymi dla wszystkich zawodów

<b>(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>	7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;  9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
<b>(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej</b>	2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;  3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;  4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;  5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
<b>(KPS). Kompetencje personalne i społeczne</b>	1) przestrzega zasad kultury i etyki;  2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;  3) przewiduje skutki podejmowanych działań;  5) potrafi radzić sobie ze stresem;  6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;  7) przestrzega tajemnicy zawodowej;  10) współpracuje w zespole.
<b>(OMZ). Organizacja pracy małych zespołów</b>	4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;  6) komunikuje się ze współpracownikami.

### 3.4.2. Zapoznanie z organizacją pracy i zarządzaniem procesami biznesowymi w przedsiębiorstwie

#### ZADANIE 2

#### Zapoznanie z organizacją pracy i zarządzaniem procesami biznesowymi w przedsiębiorstwie

Nazwa zadania w formie operacyjnej

**Zapoznanie z organizacją pracy i zarządzaniem procesami biznesowymi w przedsiębiorstwie poprzez analizę udostępnionej dokumentacji, przeprowadzone rozmowy i obserwacje**



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

### Przewidywane efekty doskonalenia

Po realizacji zadania praktykant potrafi:

- określić organizację pracy przedsiębiorstwa,
- omówić proces zarządzania procesami biznesowymi w przedsiębiorstwie,
- określić zakres zadań komórek organizacyjnych przedsiębiorstwa.

### Szczegółowy zakres zadania:

- rozpoznanie organizacji pracy przedsiębiorstwa,
- rozpoznanie procesów biznesowych w przedsiębiorstwie,
- rozpoznanie powiązań między komórkami i ich udziałem w procesie biznesowym przedsiębiorstwa.

### Warunki realizacji

Czas realizacji zadania	8 godz.
Kolejność realizacji zadania	Zadanie realizowane równocześnie z zadaniem 1
Forma organizacyjna	Obserwacja, konsultacje z opiekunem lub wskazanymi pracownikami przedsiębiorstwa
Miejsce realizacji zadania	Kluczowe komórki przedsiębiorstwa
Materiały wykorzystywane przy realizacji zadania	Udostępniona dokumentacja strona internetowa przedsiębiorstwa
Współpraca przy realizacji zadania	Opiekun praktyk, inni upoważnieni pracownicy
Kompetencje personalne i społeczne przydatne przy realizacji zadania	Etyczność w przestrzeganiu praw własności intelektualnej , oraz tajemnicy zawodowej, komunikatywność, myślenie globalne , nastawienie na innowacyjność, nastawienie na wdrożenia, nastawienie na innowacyjność, umiejętność selekcjonowania, koordynowania i stosowania adekwatnych do sytuacji rozwiązań, zdolności analityczne.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

## Rezultaty wykonania

### Praktykant potrafi:

- określić organizację pracy przedsiębiorstwa,
- określić etapy zarządzania procesami biznesowymi w przedsiębiorstwie
- określić ogólny zakres zadań komórek organizacyjnych przedsiębiorstwa.

### Potwierdzenie wykonania zadania:

- wpis do dziennika praktyk zawierający opracowanie w formie graficznej lub opisowej przykładowego przebiegu procesu biznesowego w przedsiębiorstwie.

## Zakres powiązania zadania z zawodami i kwalifikacjami zawodowymi obszaru elektryczno-elektronicznego w zakresie branży informatycznej

<b>Zadanie 2</b>	Zapoznanie z organizacją pracy i zarządzaniem procesami biznesowymi w przedsiębiorstwie z uwzględnieniem o udostępnioną dokumentację, przeprowadzone rozmowy i obserwacje
<b>Powiązanie z zawodami branży informatycznej</b>	technik informatyk 351203 technik tyfloinformatyk 351204 technik teleinformatyk 351103
<b>Powiązanie z kwalifikacjami dla obszaru</b>	E.11. Obsługa oprogramowania i sprzętu informatycznego wspomagających użytkownika z niepełnosprawnością wzrokową E.12. Montaż i eksploatacja komputerów osobistych oraz urządzeń peryferyjnych E.13. Projektowanie lokalnych sieci komputerowych i administrowanie sieciami E.14. Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowanie bazami E.15. Uruchamianie oraz utrzymanie terminali i przyłączy abonenckich E.16. Montaż i eksploatacja sieci rozległych
<b>Powiązanie z jednostkami efektów kształcenia wyodrębnionymi w kwalifikacjach</b>	E.11.1. Obsługa oprogramowania udźwiękowiającego i urządzeń brajlowskich E.11.2. Obsługa powiększalników i oprogramowania powiększającego E.11.3. Tworzenie książek mówionych i obsługa elektronicznych urządzeń udźwiękowionych E.11.4. Konfigurowanie systemów i sieci komputerowych E.12.1. Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy E.12.2. Użytkowanie urządzeń peryferyjnych komputera osobistego



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	<p>E.12.3. Naprawa komputera osobistego</p> <p>E.13.1. Projektowanie i wykonywanie lokalnej sieci komputerowej</p> <p>E.13.2. Konfigurowanie urządzeń sieciowych</p> <p>E.13.3. Administrowanie sieciowymi systemami operacyjnymi</p> <p>E.14.1. Tworzenie stron internetowych</p> <p>E.14.2. Tworzenie baz danych i administrowanie bazami danych</p> <p>E.14.3. Tworzenie aplikacji internetowych</p> <p>E.15.1. Uruchamianie i utrzymanie systemów komputerowych</p> <p>E.15.2. Uruchamianie i utrzymanie urządzeń dostępowych systemów transmisyjnych</p> <p>E.15.3. Uruchamianie i utrzymanie urządzeń abonenckich sieci komutacyjnych</p> <p>E.16.1. Montowanie i eksploataowanie systemów transmisyjnych</p> <p>E.16.2. Instalowanie i eksploataowanie sieci komutacyjnych</p> <p>E.16.3. Administrowanie sieciami teleinformatycznymi</p>
--	---

### Zakres powiązania zadania 2 z efektami kształcenia właściwymi dla kwalifikacji

Nazwa kwalifikacji	Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji:
E.12. Montaż i eksploatacja komputerów osobistych oraz urządzeń peryferyjnych	E.12.1. Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) stosuje systemy liczbowe używane w technice komputerowej;</li> <li>2) wymienia funkcje i przestrzega zasad działania poszczególnych elementów jednostki centralnej komputera;</li> <li>3) dobiera urządzenia techniki komputerowej do określonych warunków technicznych;</li> <li>4) montuje komputer osobisty z podzespołów;</li> <li>5) modernizuje i rekonfiguruje komputery osobiste;</li> <li>6) planuje przebieg prac związanych z przygotowaniem komputera osobistego do pracy;</li> <li>7) instaluje i aktualizuje systemy operacyjne i aplikacje;</li> <li>8) stosuje polecenia systemów operacyjnych do zarządzania systemem;</li> <li>9) instaluje i konfiguruje sterowniki</li> </ol>



Nazwa kwalifikacji	Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji:
		urządzeń; 10) konfiguruje ustawienia personalne użytkownika w systemie operacyjnym; 11) stosuje oprogramowanie narzędziowe systemu operacyjnego; 12) stosuje oprogramowanie zabezpieczające; 13) odczytuje dokumentację techniczną informatycznych systemów komputerowych; 14) opracowuje wskazania do użytkowania systemu operacyjnego; 15) sporządza cenniki i kosztorysy stanowisk komputerowych; 16) opracowuje dokumentację techniczną stanowiska komputerowego; 17) stosuje przepisy prawa autorskiego w zakresie dotyczącym systemów informatycznych; 18) rozpoznaje rodzaje licencji oprogramowania komputerowego; 19) stosuje przepisy prawa dotyczące certyfikacji CE i recyklingu.
	E.12.2. Użytkowanie urządzeń peryferyjnych komputera osobistego	1) wyjaśnia zasadę działania interfejsów komputera osobistego; 2) wyjaśnia zasadę działania urządzeń peryferyjnych komputera osobistego; 3) przygotowuje urządzenia peryferyjne komputera osobistego do pracy; 4) stosuje przepisy prawa dotyczące gospodarki odpadami niebezpiecznymi; 5) dobiera i wymienia materiały eksploatacyjne urządzeń peryferyjnych komputera osobistego; 6) wykonuje konserwację urządzeń peryferyjnych komputera osobistego; 7) instaluje sterowniki urządzeń peryferyjnych komputera osobistego; 8) konfiguruje urządzenia peryferyjne komputera osobistego.



### Zakres powiązania zadania 2 z efektami kształcenia wspólnymi dla wszystkich zawodów w ramach obszaru elektryczno - elektronicznego w zakresie branży informatycznej

Nazwa grupy efektów kształcenia	Nazwa efektu kształcenia
PKZ(E.b)	1) rozpoznaje symbole graficzne i oznaczenia podzespołów systemu komputerowego; 5) rozróżnia parametry sprzętu komputerowego; 8) posługuje się terminologią dotyczącą lokalnych sieci komputerowych; 11) korzysta z publikacji elektronicznych;
PKZ(E.c)	7) dokonuje analizy pracy układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie schematów ideowych oraz wyników pomiarów; 9) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

### Zakres powiązania zadania 2 z efektami kształcenia wspólnymi dla wszystkich zawodów

<b>(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>	1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; 2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
<b>(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej</b>	1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej; 2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego
<b>(KPS). Kompetencje personalne i społeczne</b>	1) przestrzega zasad kultury i etyki; 2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
<b>(OMZ). Organizacja pracy małych zespołów</b>	1) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań;



### 3.4.3. Zapoznanie z nowoczesnym sprzętem i parkiem maszynowym użytkowanym w przedsiębiorstwie w tym poznanie zasad eksploatacji wybranego sprzętu.

#### ZADANIE 3

Zapoznanie z nowoczesnym sprzętem i parkiem maszynowym użytkowanym w przedsiębiorstwie w tym poznanie zasad eksploatacji wybranego sprzętu.

Nazwa zadania w formie operacyjnej

Zapoznanie z nowoczesnym sprzętem i parkiem maszynowym użytkowanym w przedsiębiorstwie w tym poznanie zasad eksploatacji wybranego sprzętu w oparciu o udostępnioną dokumentację, przeprowadzone rozmowy i obserwacje.

#### Przewidywane efekty doskonalenia

Po realizacji zadania praktykant potrafi:

- wymienić nowoczesny sprzęt użytkowany w przedsiębiorstwie,
- omówić zasadę eksploatacji wybranego sprzętu użytkowanego w przedsiębiorstwie,
- wskazać stanowisko osoby odpowiedzialnej za obsługę określonego sprzętu specjalistycznego.

#### Szczegółowy zakres zadania:

- zapoznanie się z parkiem maszynowym użytkowanym w przedsiębiorstwie,
- zapoznanie się z instrukcjami obsługi lub opisami nowoczesnego sprzętu wykorzystywanego w przedsiębiorstwie,
- odbycie szkolenia bhp przygotowującego do pracy z wykorzystaniem specjalistycznego sprzętu.

#### Warunki realizacji zadania

Czas realizacji zadania	8 godz.
Kolejność realizacji zadania	Zadanie realizowane po realizacji zadania 1 i zadania 2
Forma organizacyjna	Obserwacja, konsultacje z opiekunem lub wskazanymi pracownikami przedsiębiorstwa
Miejsce realizacji zadania	Kluczowe komórki przedsiębiorstwa wykorzystujące nowoczesny sprzęt
Materiały wykorzystywane przy realizacji zadania	Udostępniona dokumentacja, strona internetowa przedsiębiorstwa



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





Czas realizacji zadania	8 godz.
Współpraca przy realizacji zadania	Opiekun praktyk, upoważnieni pracownicy
Kompetencje personalne i społeczne przydatne przy realizacji zadania	Etyczność w przestrzeganiu praw własności intelektualnej, oraz tajemnicy zawodowej komunikatywność, myślenie globalne, nastawienie na innowacyjność, nastawienie na wdrożenia, nastawienie na innowacyjność, otwartość umiejętność selekcjonowania, koordynowania i stosowania adekwatnych do sytuacji rozwiązań zdolności analityczne

## Rezultaty wykonania

### Praktykant potrafi:

- wymienić nowoczesny sprzęt (urządzenia i maszyny) wykorzystywany w przedsiębiorstwie,
- wskazać osoby odpowiedzialne za obsługę poszczególnych urządzeń i maszyn (sprzętu),
- wymienić podstawowe zasady BHP obowiązujące w czasie korzystania z wybranych urządzeń i maszyn.

### Potwierdzenie wykonania zadania:

- wpis w dzienniku praktyk w postaci wypunktowanej listy nowoczesnego sprzętu funkcjonującego w przedsiębiorstwie.

## Zakres powiązania zadania z zawodami i kwalifikacjami zawodowymi obszaru elektryczno-elektronicznego w zakresie branży informatycznej

<b>Zadanie 3</b>	Zapoznanie z nowoczesnym sprzętem i parkiem maszynowym użytkowanym w przedsiębiorstwie w tym poznanie zasad eksploatacji wybranego sprzętu w oparciu o udostępnioną dokumentację, przeprowadzone rozmowy i obserwacje
<b>Powiązanie z zawodami branży informatycznej</b>	technik informatyk 351203 technik tyfloinformatyk 351204 technik teleinformatyk 351103
<b>Powiązanie z kwalifikacjami dla</b>	E.11. Obsługa oprogramowania i sprzętu informatycznego wspomagających użytkownika z niepełnosprawnością wzrokową

<p><b>obszaru</b></p>	<p>E.12. Montaż i eksploatacja komputerów osobistych oraz urządzeń peryferyjnych</p> <p>E.13. Projektowanie lokalnych sieci komputerowych i administrowanie sieciami</p> <p>E.14. Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowanie bazami</p> <p>E.15. Uruchamianie oraz utrzymanie terminali i przyłączy abonenckich</p> <p>E.16. Montaż i eksploatacja sieci rozległych</p>
<p><b>Powiązanie z jednostkami efektów kształcenia wyodrębnionymi w kwalifikacjach</b></p>	<p>E.11.1. Obsługa oprogramowania udźwiękowiającego i urządzeń brajlowskich</p> <p>E.11.2. Obsługa powiększalników i oprogramowania powiększającego</p> <p>E.11.3. Tworzenie książek mówionych i obsługa elektronicznych urządzeń udźwiękowionych</p> <p>E.11.4. Konfigurowanie systemów i sieci komputerowych</p> <p>E.12.1. Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy</p> <p>E.12.2. Użytkowanie urządzeń peryferyjnych komputera osobistego</p> <p>E.12.3. Naprawa komputera osobistego</p> <p>E.13.1. Projektowanie i wykonywanie lokalnej sieci komputerowej</p> <p>E.13.2. Konfigurowanie urządzeń sieciowych</p> <p>E.13.3. Administrowanie sieciowymi systemami operacyjnymi</p> <p>E.14.1. Tworzenie stron internetowych</p> <p>E.14.2. Tworzenie baz danych i administrowanie bazami danych</p> <p>E.14.3. Tworzenie aplikacji internetowych</p> <p>E.15.1. Uruchamianie i utrzymanie systemów komputerowych</p> <p>E.15.2. Uruchamianie i utrzymanie urządzeń dostępowych systemów transmisyjnych</p> <p>E.15.3. Uruchamianie i utrzymanie urządzeń abonenckich sieci komutacyjnych</p> <p>E.16.1. Montowanie i eksploataowanie systemów transmisyjnych</p> <p>E.16.2. Instalowanie i eksploataowanie sieci komutacyjnych</p> <p>E.16.3. Administrowanie sieciami teleinformatycznymi</p>



### Zakres powiązania zadania 3 z efektami kształcenia właściwymi dla kwalifikacji

Nazwa kwalifikacji	Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji
E.11. Obsługa oprogramowania i sprzętu informatycznego wspomagających użytkownika z niepełnosprawnością wzrokową	E11.1. Obsługa oprogramowania udźwiękowiającego i urządzeń brajlowskich	1) posługuje się klawiaturą komputera z zastosowaniem metody bezwzrokowej; 2) przestrzega zasad obsługi interfejsów graficznych bez urządzeń wskazujących; 3) określa funkcje programów udźwiękowiających komputer;
	2. Obsługa powiększalników i oprogramowania powiększającego	1) określa funkcje programów powiększających i powiększająco-udźwiękowiających ekran;
E.12. Montaż i eksploatacja komputerów osobistych oraz urządzeń peryferyjnych	1. Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy	6) planuje przebieg prac związanych z przygotowaniem komputera osobistego do pracy;
	2. Użytkowanie urządzeń peryferyjnych komputera osobistego	1) wyjaśnia zasadę działania interfejsów komputera osobistego; 2) wyjaśnia zasadę działania urządzeń peryferyjnych komputera osobistego;

### Zakres powiązania zadania 3 z efektami kształcenia wspólnymi dla wszystkich zawodów w ramach obszaru elektryczno - elektronicznego w zakresie branży informatycznej

Nazwa grupy efektów kształcenia	Nazwa efektu kształcenia
PKZ(E.a)	1) posługuje się pojęciami z dziedziny elektrotechniki i elektroniki; 6) rozpoznaje elementy oraz układy elektryczne i elektroniczne; 8) rozróżnia parametry elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych; 12) określa funkcje elementów i układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie dokumentacji technicznej; 17) posługuje się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzega norm w tym zakresie; 18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.
PKZ(E.b)	1) rozpoznaje symbole graficzne i oznaczenia podzespołów systemu komputerowego; 6) charakteryzuje informatyczne systemy komputerowe;



	<p>8) posługuje się terminologią dotyczącą lokalnych sieci komputerowych;</p> <p>9) charakteryzuje urządzenia sieciowe;</p> <p>10) charakteryzuje rodzaje oprogramowania użytkowego;</p> <p>11) korzysta z publikacji elektronicznych;</p>
<b>PKZ(E.c)</b>	<p>3) charakteryzuje parametry elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych;</p> <p>5) określa wpływ parametrów poszczególnych elementów i podzespołów na pracę układów elektrycznych i elektronicznych;</p> <p>7) dokonuje analizy pracy układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie schematów ideowych oraz wyników pomiarów;</p> <p>9) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.</p>

### Zakres powiązania zadania 3 z efektami kształcenia wspólnymi dla wszystkich zawodów

<b>(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>	<p>1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;</p> <p>3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;</p> <p>4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;</p> <p>5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;</p> <p>6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;</p> <p>8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;</p> <p>9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p>
<b>(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej</b>	<p>4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;</p> <p>5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;</p> <p>9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;</p>
<b>(KPS). Kompetencje personalne i społeczne</b>	<p>1) przestrzega zasad kultury i etyki;</p> <p>3) przewiduje skutki podejmowanych działań;</p> <p>5) potrafi radzić sobie ze stresem;</p> <p>6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;</p>



<b>(OMZ). Organizacja pracy małych zespołów</b>	4) ocenia, jakość wykonania przydzielonych zadań; 5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy; 6) komunikuje się ze współpracownikami.
---	--

### 3.4.4. Zapoznanie z aplikacjami stosowanymi w zarządzaniu przedsiębiorstwem do realizacji poszczególnych procesów biznesowych

#### ZADANIE 4

#### Zapoznanie z aplikacjami stosowanymi w zarządzaniu przedsiębiorstwem do realizacji poszczególnych procesów biznesowych

Nazwa zadania w formie operacyjnej

**Zapoznanie z aplikacjami stosowanymi w zarządzaniu przedsiębiorstwem lub realizacji poszczególnych procesów biznesowych w oparciu o udostępnioną dokumentację, przeprowadzone rozmowy i obserwacje**

#### Przewidywane efekty doskonalenia

Po realizacji zadania praktykant potrafi:

- scharakteryzować procesy technologiczne realizowane w przedsiębiorstwie,
- dobrać odpowiednie aplikacje do realizacji charakterystycznych zadań w przedsiębiorstwie,
- obsługiwać aplikacje stosowane w poszczególnych komórkach organizacyjnych przedsiębiorstwa,
- samodzielnie wykonać zadania zlecone przez opiekuna praktyk z wykorzystaniem wskazanej aplikacji.

#### Szczegółowy zakres zadania:

- zapoznanie z zadaniami komórek organizacyjnych i odpowiedzialnością za realizowane procesy biznesowe,
- zapoznanie z poszczególnymi aplikacjami stosowanymi w poszczególnych komórkach organizacyjnych przedsiębiorstwa,
- odbycie szkolenia przygotowującego do obsługi aplikacji stosowanych w procesach biznesowych,
- samodzielne wykonanie zadania zleconego przez opiekuna z wykorzystaniem wskazanej aplikacji lub wykonanie własnego projektu pod nadzorem opiekuna.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



## Warunki realizacji

Czas realizacji zadania	8 godz.
Kolejność realizacji zadania	Zadanie realizowane po zadaniu 3
Forma organizacyjna	Obserwacja, czytanie dokumentacji, konsultacje z opiekunem lub wskazami pracownikami przedsiębiorstwa
Miejsce realizacji zadania	Kluczowe komórki przedsiębiorstwa korzystające z aplikacji
Materiały wykorzystywane przy realizacji zadania	Udostępnione aplikacje (np. MSproject , AutoCAD , Simple ) Udostępniona dokumentacja oprogramowania dostępna w poszczególnych komórkach organizacyjnych
współpraca przy realizacji zadania	Opiekun praktyk, inni upoważnieni pracownicy
Kompetencje personalne i społeczne przydatne przy realizacji zadania	Etyczność w przestrzeganiu praw własności intelektualnej, oraz tajemnicy zawodowej komunikatywność, myślenie globalne, nastawienie na innowacyjność, nastawienie na wdrożenia, nastawienie na innowacyjność, otwartość umiejętność selekcjonowania, koordynowania i stosowania adekwatnych do sytuacji rozwiązań zdolności analityczne

## Rezultaty wykonania

### Praktykant potrafi:

- wymienić aplikacje stosowane w przedsiębiorstwie dla potrzeb biznesu,
- scharakteryzować obszary wykorzystania aplikacji,
- obsłużyć wybrane aplikacje stosowane w przedsiębiorstwie dla potrzeb biznesu.

### Potwierdzenie wykonania zadania

- wpis w dzienniku praktyk zawierający wypunktowaną listę aplikacji wykorzystywanych w przedsiębiorstwie,
- wykaz dokumentacji, którą praktykant miał okazję analizować i wykorzystywać podczas wykonywania zadania.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

## Zakres powiązania zadania z zawodami i kwalifikacjami zawodowymi obszaru elektryczno-elektronicznego w zakresie branży informatycznej

<b>Zadanie 4</b>	<b>Zapoznanie z aplikacjami stosowanymi w zarządzaniu przedsiębiorstwem lub realizacji poszczególnych procesów biznesowych w oparciu o udostępnioną dokumentację, przeprowadzone rozmowy i obserwacje</b>
<b>Powiązanie z zawodami branży informatycznej</b>	technik informatyk 351203 technik tyfłoinformatyk 351204 technik teleinformatyk 351103
<b>Powiązanie z kwalifikacjami dla obszaru</b>	E.11. Obsługa oprogramowania i sprzętu informatycznego wspomagających użytkownika z niepełnosprawnością wzrokową E.12. Montaż i eksploatacja komputerów osobistych oraz urządzeń peryferyjnych E.13. Projektowanie lokalnych sieci komputerowych i administrowanie sieciami E.14. Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowanie bazami E.15. Uruchamianie oraz utrzymanie terminali i przyłączy abonenckich E.16. Montaż i eksploatacja sieci rozległych
<b>Powiązanie z jednostkami efektów kształcenia wyodrębnionymi w kwalifikacjach</b>	E.11.1. Obsługa oprogramowania udźwiękowiającego i urządzeń brajlowskich E.11.2. Obsługa powiększalników i oprogramowania powiększającego E.11.3. Tworzenie książek mówionych i obsługa elektronicznych urządzeń udźwiękowionych E.11.4. Konfigurowanie systemów i sieci komputerowych E.12.1. Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy E.12.2. Użytkowanie urządzeń peryferyjnych komputera osobistego E.12.3. Naprawa komputera osobistego E.13.1. Projektowanie i wykonywanie lokalnej sieci komputerowej E.13.2. Konfigurowanie urządzeń sieciowych E.13.3. Administrowanie sieciowymi systemami operacyjnymi E.14.1. Tworzenie stron internetowych E.14.2. Tworzenie baz danych i administrowanie bazami danych E.14.3. Tworzenie aplikacji internetowych E.15.1. Uruchamianie i utrzymanie systemów komputerowych E.15.2. Uruchamianie i utrzymanie urządzeń dostępowych systemów transmisyjnych E.15.3. Uruchamianie i utrzymanie urządzeń abonenckich sieci



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



	<p>komutacyjnych</p> <p>E.16.1. Montowanie i eksploatawanie systemów transmisyjnych</p> <p>E.16.2. Instalowanie i eksploatawanie sieci komutacyjnych</p> <p>E.16.3. Administrowanie sieciami teleinformatycznymi</p>
--	--

### Zakres powiązania zadania 4 z efektami kształcenia właściwymi dla kwalifikacji

Nazwa kwalifikacji	Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji:
E.11. Obsługa oprogramowania i sprzętu informatycznego wspomagających użytkownika z niepełnosprawnością wzrokową	E.11.1. Obsługa oprogramowania udźwiękowiającego i urządzeń brajlowskich	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) posługuje się klawiaturą komputera z zastosowaniem metody bezwzrokowej;</li> <li>2) przestrzega zasad obsługi interfejsów graficznych bez urządzeń wskazujących;</li> <li>3) określa funkcje programów udźwiękowiających komputer;</li> <li>4) instaluje oraz konfiguruje programy udźwiękowiające komputer;</li> <li>5) dobiera syntezatory mowy do określonych zastosowań, instaluje je oraz konfiguruje;</li> <li>6) przestrzega zasad ogłaszania informacji z ekranu;</li> <li>7) posługuje się pismem punktowym Braille'a;</li> <li>8) kontroluje interfejs systemu operacyjnego i programów użytkowych za pomocą oprogramowania udźwiękowiającego oraz monitora brajlowskiego;</li> <li>9) posługuje się notatnikami brajlowskimi;</li> <li>10) przestrzega zasad przygotowania dokumentów brajlowskich;</li> <li>11) obsługuje programy komputerowe do przygotowania wydruku brajlowskiego;</li> <li>12) obsługuje graficzne i tekstowe drukarki brajlowskie;</li> <li>13) konfiguruje i obsługuje oprogramowanie udźwiękowiające telefony komórkowe i inne urządzenia przenośne;</li> <li>14) projektuje stanowisko komputerowe dla użytkownika niewidomego.</li> </ol>





Nazwa kwalifikacji	Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji:
E.14. Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowanie bazami	E.14.1. Tworzenie stron internetowych	1) posługuje się hipertekstowymi językami znaczników; 2) tworzy strony internetowe za pomocą hipertekstowych języków znaczników; 3) tworzy kaskadowe arkusze stylów (CSS); 4) wykorzystuje kaskadowe arkusze stylów (CSS) do opisu formy prezentacji strony internetowej; 5) rozpoznaje funkcje edytorów spełniających założenia WYSIWYG; 6) tworzy strony internetowe za pomocą edytorów spełniających założenia WYSIWYG; 7) projektuje strukturę witryny internetowej; 8) wykonuje strony internetowe zgodnie z projektami; 9) stosuje reguły walidacji stron internetowych; 10) testuje i publikuje witryny internetowe; 11) stosuje różne modele barw; 12) przestrzega zasad cyfrowego zapisu obrazu; 13) wykonuje projekt graficzny witryny internetowej; 14) tworzy grafikę statyczną i animacje, jako elementy stron internetowych; 15) zmienia atrybuty obiektów graficznych i modyfikuje obiekty graficzne; 16) przetwarza i przygotowuje elementy graficzne, obraz i dźwięk do publikacji w Internecie; 17) przestrzega zasad komputerowego przetwarzania obrazu i dźwięku.
	E.14.2. Tworzenie baz danych i administrowanie bazami danych	1) korzysta z funkcji strukturalnego języka zapytań; 2) posługuje się strukturalnym językiem zapytań do obsługi baz danych; 3) projektuje i tworzy relacyjne bazy danych;



Nazwa kwalifikacji	Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji:
		4) importuje dane do bazy danych; 5) tworzy formularze, zapytania i raporty do przetwarzania danych; 6) instaluje systemy baz danych i systemy zarządzania bazami danych; 7) modyfikuje i rozbudowuje struktury baz danych; 8) dobiera sposoby ustawiania zabezpieczeń dostępu do danych; 9) zarządza bazą danych i jej bezpieczeństwem; 10) określa uprawnienia poszczególnych użytkowników i zabezpieczenia dla nich; 11) udostępnia zasoby bazy danych w sieci; 12) zarządza kopiami zapasowymi baz danych i ich odzyskiwaniem; 13) kontroluje spójność baz danych; 14) dokonuje naprawy baz danych.
	E.14.3. Tworzenie aplikacji internetowych	1) korzysta z wbudowanych typów danych; 2) tworzy własne typy danych; 3) przestrzega zasad programowania; 4) stosuje instrukcje, funkcje, procedury, obiekty, metody wybranych języków programowania; 5) tworzy własne funkcje, procedury, obiekty, metody wybranych języków programowania; 6) wykorzystuje środowisko programistyczne: edytor, kompilator i debugger; 7) kompiluje i uruchamia kody źródłowe; 8) wykorzystuje języki programowania do tworzenia aplikacji internetowych realizujących zadania po stronie serwera; 9) stosuje skrypty wykonywane po stronie klienta przy tworzeniu aplikacji internetowych; 10) wykorzystuje frameworki do tworzenia



Nazwa kwalifikacji	Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji:
		<p>własnych aplikacji;</p> <p>11) pobiera dane aplikacji i przechowuje je w bazach danych;</p> <p>12) testuje tworzoną aplikację i modyfikuje jej kod źródłowy;</p> <p>13) dokumentuje tworzoną aplikację;</p> <p>14) zamieszcza opracowane aplikacje w Internecie;</p> <p>15) zabezpiecza dostęp do tworzonych aplikacji.</p>

**Zakres powiązania zadania 4 z efektami kształcenia wspólnymi dla zawodów w ramach obszaru elektryczno - elektronicznego w zakresie branży informatycznej**

Nazwa grupy efektów kształcenia	Nazwa efektu kształcenia
<b>KPZ(E.a)</b>	<p>1) posługuje się pojęciami z dziedziny elektrotechniki i elektroniki;</p> <p>6) rozpoznaje elementy oraz układy elektryczne i elektroniczne;</p> <p>8) rozróżnia parametry elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych;</p> <p>12) określa funkcje elementów i układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie dokumentacji technicznej;</p> <p>17) posługuje się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzega norm w tym zakresie;</p> <p>18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.</p>
<b>KPZ(E.b)</b>	<p>1) rozpoznaje symbole graficzne i oznaczenia podzespołów systemu komputerowego;</p> <p>3) dobiera oprogramowanie użytkowe do realizacji określonych zadań;</p> <p>4) stosuje zabezpieczenia sprzętu komputerowego i systemu operacyjnego;</p> <p>5) rozróżnia parametry sprzętu komputerowego;</p> <p>11) korzysta z publikacji elektronicznych;</p> <p>13) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.</p>
<b>KPZ(E.c)</b>	<p>1) wykonuje operacje matematyczne na liczbach zespolonych;</p> <p>2) sporządza wykresy w skali logarytmicznej;</p> <p>5) określa wpływ parametrów poszczególnych elementów i podzespołów na</p>



	<p>pracę układów elektrycznych i elektronicznych;</p> <p>7) dokonuje analizy pracy układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie schematów ideowych oraz wyników pomiarów;</p> <p>9) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.</p>
--	--

### Zakres powiązania zadania 4 z efektami kształcenia wspólnymi dla wszystkich zawodów

<b>(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>	<p>1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;</p> <p>2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;</p> <p>7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p> <p>8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;</p>
<b>(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej</b>	<p>3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;</p>
<b>(KPS). Kompetencje personalne i społeczne</b>	<p>1) przestrzega zasad kultury i etyki;</p> <p>2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;</p> <p>6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;</p> <p>7) przestrzega tajemnicy zawodowej;</p> <p>10) współpracuje w zespole.</p>
<b>(OMZ). Organizacja pracy małych zespołów</b>	<p>1) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań;</p> <p>4) ocenia, jakość wykonania przydzielonych zadań;</p> <p>6) komunikuje się ze współpracownikami.</p>

### 3.4.5. Obserwacja innowacyjnych rozwiązań stosowanych w przedsiębiorstwie.

#### ZADANIE 5

#### Obserwacja innowacyjnych rozwiązań stosowanych w przedsiębiorstwie.

Nazwa zadania w formie operacyjnej

**Opracowanie listy innowacyjnych rozwiązań stosowanych w przedsiębiorstwie branży informatycznej w wyniku obserwacji, przeprowadzonych rozmów lub w oparciu o udostępnioną dokumentację.**

### Przewidywane efekty doskonalenia

Po realizacji zadania praktykant potrafi:

- wymienić innowacyjne rozwiązania stosowane w przedsiębiorstwie,
- określić warunki wdrażania innowacyjnych rozwiązań w przedsiębiorstwie,
- wskazać obszary wprowadzania innowacji oraz zakres obowiązków osób odpowiedzialnych za te działania,
- zaprezentować innowacyjne rozwiązania podczas zajęć dydaktycznych.

### Szczegółowy zakres zadania:

- zapoznanie się z technologiami i rozwiązaniami wykorzystywanymi w przedsiębiorstwie poprzez obserwacje,
- zapoznanie się z technologiami i rozwiązaniami wykorzystywanymi w przedsiębiorstwie w oparciu o udostępnioną dokumentację,
- poznanie współzależności między stosowanymi innowacyjnymi rozwiązaniami a osiąganymi efektami oraz pozycją przedsiębiorstwa na rynku
- przygotowanie do stosowania innowacyjnych rozwiązań

### Warunki realizacji zadania

Czas realizacji zadania	8 godz.
Kolejność realizacji zadania	Zadanie realizowane równolegle z zadaniem 1 oraz 2
Forma organizacyjna	Obserwacja, czytanie dokumentacji, konsultacje z opiekunem lub wskazanymi pracownikami przedsiębiorstwa
Miejsce realizacji zadania	Kluczowe komórki przedsiębiorstwa korzystające z innowacyjnych rozwiązań związanych z branżą informatyczną
Materiały wykorzystywane przy realizacji zadania	Udostępniona dokumentacja, strona internetowa przedsiębiorstwa
współpraca przy realizacji zadania	Opiekun praktyk, inni upoważnieni pracownicy



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<p>Kompetencje personalne i społeczne przydatne przy realizacji zadania</p>	<p>Etyczność w przestrzeganiu praw własności intelektualnej, oraz tajemnicy zawodowej</p> <p>komunikatywność,</p> <p>myślenie globalne,</p> <p>nastawienie na innowacyjność,</p> <p>nastawienie na wdrożenia,</p> <p>nastawienie na innowacyjność,</p> <p>otwartość</p> <p>umiejętność selekcjonowania, koordynowania i stosowania adekwatnych do sytuacji rozwiązań</p> <p>zdolności analityczne</p>
---	---

## Rezultaty wykonania zadania

### Praktykant potrafi:

- wymienić innowacyjne rozwiązania zastosowane w przedsiębiorstwie,
- omówić pozytywne rezultaty płynące z innowacji technologicznych wdrażanych w przedsiębiorstwie,
- zaprezentować poznane rozwiązania w pracy z młodzieżą.

### Potwierdzenie wykonania zadania

- wpis w dzienniku praktyk potwierdzający wykonanie zadania w postaci wypunktowanej listy innowacji zastosowanych w przedsiębiorstwie,
- przykładowy opis zastosowanej innowacji.

## Zakres powiązania zadania z zawodami i kwalifikacjami zawodowymi obszaru elektryczno-elektronicznego w zakresie branży informatycznej

<p><b>Zadanie 5</b></p>	<p><b>Opracowanie listy innowacyjnych rozwiązań stosowanych w przedsiębiorstwie branży informatycznej w wyniku obserwacji, przeprowadzonych rozmów lub w oparciu o udostępnioną dokumentację.</b></p>
<p><b>Powiązanie z zawodami branży informatycznej</b></p>	<p>technik informatyk 351203 technik tyfloinformatyk 351204 technik teleinformatyk 351103</p>
<p><b>Powiązanie z kwalifikacjami dla obszaru</b></p>	<p>E.11. Obsługa oprogramowania i sprzętu informatycznego wspomagających użytkownika z niepełnosprawnością wzrokową</p> <p>E.12. Montaż i eksploatacja komputerów osobistych oraz urządzeń peryferyjnych</p>



	<p>E.13. Projektowanie lokalnych sieci komputerowych i administrowanie sieciami</p> <p>E.14. Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowanie bazami</p> <p>E.15. Uruchamianie oraz utrzymanie terminali i przyłączy abonenckich</p> <p>E.16. Montaż i eksploatacja sieci rozległych</p>
<p><b>Powiązanie z jednostkami efektów kształcenia wyodrębnionymi w kwalifikacjach</b></p>	<p>E.11.1. Obsługa oprogramowania udźwiękowiającego i urządzeń brajlowskich</p> <p>E.11.2. Obsługa powiększalników i oprogramowania powiększającego</p> <p>E.11.3. Tworzenie książek mówionych i obsługa elektronicznych urządzeń udźwiękowionych</p> <p>E.11.4. Konfigurowanie systemów i sieci komputerowych</p> <p>E.12.1. Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy</p> <p>E.12.2. Użytkowanie urządzeń peryferyjnych komputera osobistego</p> <p>E.12.3. Naprawa komputera osobistego</p> <p>E.13.1. Projektowanie i wykonywanie lokalnej sieci komputerowej</p> <p>E.13.2. Konfigurowanie urządzeń sieciowych</p> <p>E.13.3. Administrowanie sieciowymi systemami operacyjnymi</p> <p>E.14.1. Tworzenie stron internetowych</p> <p>E.14.2. Tworzenie baz danych i administrowanie bazami danych</p> <p>E.14.3. Tworzenie aplikacji internetowych</p> <p>E.15.1. Uruchamianie i utrzymanie systemów komputerowych</p> <p>E.15.2. Uruchamianie i utrzymanie urządzeń dostępowych systemów transmisyjnych</p> <p>E.15.3. Uruchamianie i utrzymanie urządzeń abonenckich sieci komutacyjnych</p> <p>E.16.1. Montowanie i eksploataowanie systemów transmisyjnych</p> <p>E.16.2. Instalowanie i eksploataowanie sieci komutacyjnych</p> <p>E.16.3. Administrowanie sieciami teleinformatycznymi</p>

### Zakres powiązania zadania 5 z efektami kształcenia właściwymi dla kwalifikacji

W zależności od specyfiki przedsiębiorstwa oraz stanowiska pracy będą realizowane efekty zamieszczone w Załączniku nr 1. Zadanie może być powiązane ze wszystkimi efektami kształcenia w zawodach branży informatycznej.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

### Zakres powiązania zadania 5 z efektami kształcenia wspólnymi dla wszystkich zawodów w ramach obszaru elektryczno - elektronicznego w zakresie branży informatycznej

Nazwa grupy efektów kształcenia	Nazwa efektu kształcenia
PKZ(E.a)	18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.
PKZ(E.b)	3) dobiera oprogramowanie użytkowe do realizacji określonych zadań; 4) stosuje zabezpieczenia sprzętu komputerowego i systemu operacyjnego; 11) korzysta z publikacji elektronicznych; 12) przestrzega zasad zarządzania projektem w trakcie organizacji i planowania pracy; 13) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.
PKZ(E.c)	9) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań

### Zakres powiązania zadania 5 z efektami kształcenia wspólnymi dla wszystkich zawodów

<b>(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>	1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; 2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce; 3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
<b>(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej</b>	1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej; 2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego 3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej 4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi 5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży; 6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży; 9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;



	10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
<b>(KPS). Kompetencje personalne i społeczne</b>	1) przestrzega zasad kultury i etyki 2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań 3) przewiduje skutki podejmowanych działań 5) potrafi radzić sobie ze stresem 6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe 7) przestrzega tajemnicy zawodowej 8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
<b>(OMZ). Organizacja pracy małych zespołów</b>	1) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań; 2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań; 3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań; 4) ocenia, jakość wykonania przydzielonych zadań; 5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;

### 3.4.6. Korzystanie z dostępnej dokumentacji technicznej

#### ZADANIE 6

#### Korzystanie z dostępnej dokumentacji technicznej przedsiębiorstwa.

Nazwa zadania w formie operacyjnej

**Zapoznanie z dokumentacją techniczną dostępną w przedsiębiorstwie branży informatycznej oraz korzystanie z niej przy realizacji określonych zadań.**

#### Przewidywane efekty doskonalenia

Po realizacji zadania praktykant potrafi:

- analizować dokumentację techniczną dostępną w przedsiębiorstwie,
- dobierać odpowiednią dokumentację do realizacji charakterystycznych zadań w przedsiębiorstwie
- korzystać z dokumentacji technicznej stosowanej w poszczególnych komórkach organizacyjnych przedsiębiorstwa
- wykonać zadania zlecane przez opiekuna praktyk z wykorzystaniem wskazanej dokumentacji technicznej



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

### Szczegółowy zakres zadania:

- poznanie zakresu działań komórek organizacyjnych posiadających dokumentację techniczną
- analiza dokumentacji technicznej w poszczególnych komórkach organizacyjnych przedsiębiorstwa
- odbycie szkolenia przygotowującego do wykonania zadania z wykorzystaniem dokumentacji technicznej
- wykonanie zadania zleconego przez opiekuna z wykorzystaniem wskazanej dokumentacji technicznej lub wykonanie projektu pod nadzorem opiekuna

### Warunki realizacji zadania

Czas realizacji zadania	8 godz.
Kolejność realizacji zadania	Zadanie realizowane równoległe z zadaniem 2,3 oraz 4,5
Forma organizacyjna	Obserwacja, czytanie dokumentacji, konsultacje z opiekunem lub wskazanymi pracownikami przedsiębiorstwa
Miejsce realizacji zadania	Kluczowe komórki przedsiębiorstwa korzystające z dokumentacji technicznej
Materiały wykorzystywane przy realizacji zadania	Udostępniona dokumentacja techniczna sprzętu, oprogramowania, procesów technologicznych, dostępna w poszczególnych komórkach organizacyjnych, strona internetowa przedsiębiorstwa
współpraca przy realizacji zadania	Opiekun praktyk, inni upoważnieni pracownicy
Kompetencje personalne i społeczne przydatne przy realizacji zadania	Etyczność w przestrzeganiu praw własności intelektualnej , prawa autorskiego oraz tajemnicy zawodowej, komunikatywność, myślenie globalne , skuteczność i operatywność, otwartość, kreatywność techniczna, zdolności analityczne zdolność technicznego postrzegania procesów.

### Rezultaty wykonania zadania

#### Praktykant potrafi:

- wymienić dokumentację techniczną dostępną w przedsiębiorstwie dla potrzeb biznesu



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

- prawidłowo czytać dokumentację techniczną
- scharakteryzować obszary wykorzystujące dokumentację techniczną
- wykorzystać wybrana dokumentację techniczną stosowaną w przedsiębiorstwie dla potrzeb biznesu do wykonania zadania

Potwierdzenie wykonania zadania:

- wpis w dzienniku praktyk w postaci wypunktowanej listy przeanalizowanej dokumentacji technicznej przedsiębiorstwa,
- przykładowy opis przeznaczenia i wykorzystania dokumentacji.

**Zakres powiązania zadania z zawodami i kwalifikacjami zawodowymi obszaru elektryczno-elektronicznego w zakresie branży informatycznej**

<b>Zadanie 6</b>	Korzystanie z dostępnej dokumentacji technicznej przedsiębiorstwa.
<b>Powiązanie z zawodami branży informatycznej</b>	technik informatyk 351203 technik tyfloinformatyk 351204 technik teleinformatyk 351103
<b>Powiązanie z kwalifikacjami dla obszaru</b>	E.11. Obsługa oprogramowania i sprzętu informatycznego wspomagających użytkownika z niepełnosprawnością wzrokową E.12. Montaż i eksploatacja komputerów osobistych oraz urządzeń peryferyjnych E.13. Projektowanie lokalnych sieci komputerowych i administrowanie sieciami E.14. Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowanie bazami E.15. Uruchamianie oraz utrzymanie terminali i przyłączy abonenckich E.16. Montaż i eksploatacja sieci rozległych
<b>Powiązanie z jednostkami efektów kształcenia wyodrębnionymi w kwalifikacjach</b>	E.11.1. Obsługa oprogramowania udźwiękowiającego i urządzeń brajlowskich E.11.2. Obsługa powiększalników i oprogramowania powiększającego E.11.3. Tworzenie książek mówionych i obsługa elektronicznych urządzeń udźwiękowionych E.11.4. Konfigurowanie systemów i sieci komputerowych E.12.1. Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy E.12.2. Użytkowanie urządzeń peryferyjnych komputera osobistego E.12.3. Naprawa komputera osobistego E.13.1. Projektowanie i wykonywanie lokalnej sieci komputerowej E.13.2. Konfigurowanie urządzeń sieciowych E.13.3. Administrowanie sieciowymi systemami operacyjnymi



	<p>E.14.1. Tworzenie stron internetowych</p> <p>E.14.2. Tworzenie baz danych i administrowanie bazami danych</p> <p>E.14.3. Tworzenie aplikacji internetowych</p> <p>E.15.1. Uruchamianie i utrzymanie systemów komputerowych</p> <p>E.15.2. Uruchamianie i utrzymanie urządzeń dostępowych systemów transmisyjnych</p> <p>E.15.3. Uruchamianie i utrzymanie urządzeń abonenckich sieci komutacyjnych</p> <p>E.16.1. Montowanie i eksploataowanie systemów transmisyjnych</p> <p>E.16.2. Instalowanie i eksploataowanie sieci komutacyjnych</p> <p>E.16.3. Administrowanie sieciami teleinformatycznymi</p>
--	---

### Zakres powiązania zadania 6 z efektami kształcenia właściwymi dla kwalifikacji

Nazwa kwalifikacji	Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji
E.11. Obsługa oprogramowania i sprzętu informatycznego wspomagających użytkownika z niepełnosprawnością wzrokową	<p>1. Obsługa oprogramowania udźwiękowiającego i urządzeń brajlowskich.</p> <p>2. Obsługa powiększalników i oprogramowania powiększającego</p>	<p>10) przestrzega zasad przygotowania dokumentów brajlowskich;</p> <p>14) projektuje stanowisko komputerowe dla użytkownika niewidomego.</p> <p>5) projektuje stanowisko komputerowe dla użytkownika słabowidzącego.</p>
E.12 Montaż i eksploatacja komputerów osobistych oraz urządzeń peryferyjnych	1. Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy	<p>3) dobiera urządzenia techniki komputerowej do określonych warunków technicznych;</p> <p>5) modernizuje i rekonfiguruje komputery osobiste;</p> <p>13) odczytuje dokumentację techniczną informatycznych systemów komputerowych;</p> <p>14) opracowuje wskazania do użytkowania systemu operacyjnego;</p> <p>15) sporządza cenniki i kosztorysy stanowisk komputerowych;</p> <p>16) opracowuje dokumentację techniczną stanowiska komputerowego;</p>



Nazwa kwalifikacji	Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji
	2. Użytkowanie urządzeń peryferyjnych komputera osobistego	3) przygotowuje urządzenia peryferyjne komputera osobistego do pracy; 4) stosuje przepisy prawa dotyczące gospodarki odpadami niebezpiecznymi; 5) dobiera i wymienia materiały eksploatacyjne urządzeń peryferyjnych komputera osobistego; 6) wykonuje konserwację urządzeń peryferyjnych komputera osobistego;
	3. Naprawa komputera osobistego	7) dobiera oprogramowanie diagnostyczne i monitorujące pracę komputera osobistego;
E.13. Projektowanie lokalnych sieci komputerowych i administrowanie sieciami	1. Projektowanie i wykonywanie lokalnej sieci komputerowej	4) rozpoznaje urządzenia sieciowe na podstawie opisu, symboli graficznych i wyglądu; 6) wykonuje projekt lokalnej sieci komputerowej; 8) sporządza kosztorys projektowanej sieci komputerowej; 16) opracowuje dokumentację powykonawczą lokalnej sieci komputerowej.
E.14. Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowanie bazami	3. Tworzenie aplikacji internetowych	13) dokumentuje tworzoną aplikację; 14) zamieszcza opracowane aplikacje w Internecie; 15) zabezpiecza dostęp do tworzonych aplikacji.



Nazwa kwalifikacji	Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji
E.15. Uruchamianie oraz utrzymanie terminali i przyłączy abonenckich	1. Uruchamianie i utrzymanie systemów komputerowych  2. Uruchamianie i utrzymanie urządzeń dostępowych systemów transmisyjnych  3. Uruchamianie i utrzymanie urządzeń abonenckich sieci komutacyjnych	10) sporządza wykaz zainstalowanego oprogramowania komputerowego, zarządza licencjami;  9) dobiera urządzenia dostępowe systemów transmisyjnych w zależności od specyfikacji zastosowania;  10) dobiera parametry konfiguracyjne dla urządzeń dostępowych systemów transmisyjnych;  13) odczytuje schematy blokowe i montażowe urządzeń dostępowych systemów transmisyjnych;  14) posługuje się instrukcjami, zaleceniami i dokumentacją techniczną;  2) rozpoznaje elementy urządzeń komutacyjnych na podstawie charakterystyk, symboli graficznych, oznaczeń;  7) odczytuje schematy blokowe i montażowe cyfrowych urządzeń komutacyjnych,
E.16. Montaż i eksploatacja sieci rozległych	1. Montowanie i eksploatacja systemów transmisyjnych  2. Instalowanie i eksploatacja sieci komutacyjnych  3. Administrowanie sieciami teleinformatycznymi	6) ocenia poprawność uzyskanych wyników pomiarów na podstawie zaleceń instytucji standaryzujących  12) rozróżnia plezjochroniczne i synchroniczne systemy cyfrowe hierarchii europejskiej i amerykańskiej na podstawie opisów i oznaczeń;  4) rozróżnia podstawowe rodzaje pól komutacyjnych na podstawie opisu i symboli;  5) przestrzega wymagań producenta dotyczących warunków zasilania, klimatyzacji, ochrony przed wyładowaniami elektrostatycznymi, zabezpieczeń liniowych urządzeń telekomunikacyjnych;  1) dokonuje analizy parametrów łącza transmisji danych;

W zależności od stanowiska pracy będą realizowane efekty zamieszczone w Załączniku nr 1. Zadanie może być powiązane ze wszystkimi efektami kształcenia w zawodach branży informatycznej.

### Zakres powiązania zadania 6 z efektami kształcenia wspólnymi dla wszystkich zawodów w ramach obszaru elektryczno - elektronicznego w zakresie branży informatycznej

Nazwa grupy efektów kształcenia	Nazwa efektu kształcenia
PKZ( Ea )	7) sporządza schematy ideowe i montażowe układów elektrycznych i elektronicznych; 8) rozróżnia parametry elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych; 9) posługuje się rysunkiem technicznym podczas prac montażowych i instalacyjnych; 12) określa funkcje elementów i układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie dokumentacji technicznej; 13) wykonuje połączenia elementów i układów elektrycznych oraz elektronicznych na podstawie schematów ideowych i montażowych; 18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.
PKZ( Eb) Efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru elektryczno- elektronicznego	11) korzysta z publikacji elektronicznych; 12) przestrzega zasad zarządzania projektem w trakcie organizacji i planowania pracy; 13) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.
PKZ (Ec)	8) sporządza dokumentację z wykonywanych prac; 9) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

### Zakres powiązania zadania 6 z efektami kształcenia wspólnymi dla wszystkich zawodów

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy	1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; 7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony
(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności	2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego 5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<b>gospodarczej</b>	branży; 9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej; 10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
<b>(KPS). Kompetencje personalne i społeczne</b>	1) przestrzega zasad kultury i etyki 2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań 3) przewiduje skutki podejmowanych działań 6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe 7) przestrzega tajemnicy zawodowej
<b>(OMZ). Organizacja pracy małych zespołów</b>	1) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań; 2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań; 3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań; 4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań; 5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;

### 3.4.7. Poznanie zakresu zadań zawodowych realizowanych na wybranych stanowiskach pracy i zakresu odpowiedzialności.

#### ZADANIE 7

**Poznanie zakresu zadań zawodowych realizowanych na wybranych stanowiskach pracy i zakresu odpowiedzialności.**

Nazwa zadania w formie operacyjnej

**Zapoznanie z możliwymi stanowiskami pracy istniejącymi w przedsiębiorstwie branży informatycznej oraz analiza zadań i zakresu odpowiedzialności wybranych stanowisk pracy.**

#### Przewidywane efekty doskonalenia

Po realizacji zadania praktykant potrafi:

- wymienić stanowiska pracy występujące w określonych komórkach w przedsiębiorstwie,
- określić zakres obowiązków wybranych stanowisk pracy
- analizować hierarchię stanowisk pracy w poszczególnych komórkach organizacyjnych przedsiębiorstwa



- samodzielnie wykonać zadania zlecone przez opiekuna praktyk z wykorzystaniem wiedzy o zakresie i odpowiedzialności na danym stanowisku pracy

#### Szczegółowy zakres zadania:

- zapoznanie ze stanowiskami pracy w poszczególnych komórkach organizacyjnych
- zapoznanie zakresu obowiązków i odpowiedzialności wybranych stanowisk pracy
- samodzielne wykonanie zadania zleconego przez opiekuna lub wykonanie własnego projektu pod nadzorem opiekuna

#### Warunki realizacji zadania

Czas realizacji zadania	8 godz.
Kolejność realizacji zadania	Zadanie realizowane równolegle z zadaniem 1 oraz 2
Forma organizacyjna	Obserwacja, czytanie dokumentacji, konsultacje z opiekunem lub wskazanymi pracownikami przedsiębiorstwa
Miejsce realizacji zadania	Kluczowe komórki przedsiębiorstwa realizujące zadania charakterystyczne dla branży informatycznej
Materiały wykorzystywane przy realizacji zadania	Udostępniona dokumentacja, statut przedsiębiorstwa, regulamin strona internetowa przedsiębiorstwa, konsultacje z pracownikami przedsiębiorstwa odpowiedzialnymi za realizację poszczególnych zadań,
współpraca przy realizacji zadania	Opiekun praktyk, inni upoważnieni pracownicy
Kompetencje personalne i społeczne przydatne przy realizacji zadania	Etyczność w przestrzeganiu praw własności intelektualnej , oraz tajemnicy zawodowej komunikatywność, myślenie globalne , zdolność do adaptacji zdolność akceptacji zmian otwartość umiejętność selekcjonowania, koordynowania i stosowania adekwatnych do sytuacji rozwiązań zdolności analityczne

## Rezultaty wykonania zadania

### Praktykant potrafi:

- wymienić stanowiska pracy w przedsiębiorstwie
- scharakteryzować zakres obowiązków oraz obszar odpowiedzialności na wybranych stanowiskach
- wykorzystać wiedzę o zakresie obowiązków i odpowiedzialności do planowania i podejmowania zadań w przedsiębiorstwie

### Potwierdzenie wykonania zadania:

- wpis w dzienniku praktyk zawierający opis wybranego stanowiska, które było analizowane

## Zakres powiązania zadania z zawodami i kwalifikacjami zawodowymi obszaru elektryczno-elektronicznego w zakresie branży informatycznej

<b>Zadanie 7</b>	<b>Opracowanie listy innowacyjnych rozwiązań stosowanych w przedsiębiorstwie branży informatycznej w wyniku obserwacji, przeprowadzonych rozmów lub w oparciu o udostępnioną dokumentację.</b>
<b>Powiązanie z zawodami branży informatycznej</b>	technik informatyk 351203 technik tyfloinformatyk 351204 technik teleinformatyk 351103
<b>Powiązanie z kwalifikacjami dla obszaru</b>	E.11. Obsługa oprogramowania i sprzętu informatycznego wspomagających użytkownika z niepełnosprawnością wzrokową E.12. Montaż i eksploatacja komputerów osobistych oraz urządzeń peryferyjnych E.13. Projektowanie lokalnych sieci komputerowych i administrowanie sieciami E.14. Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowanie bazami E.15. Uruchamianie oraz utrzymanie terminali i przyłączy abonenckich E.16. Montaż i eksploatacja sieci rozległych
<b>Powiązanie z jednostkami efektów kształcenia wyodrębnionymi w kwalifikacjach</b>	E.11.1. Obsługa oprogramowania udźwiękowiającego i urządzeń brajlowskich E.11.2. Obsługa powiększalników i oprogramowania powiększającego E.11.3. Tworzenie książek mówionych i obsługa elektronicznych urządzeń udźwiękowionych E.11.4. Konfigurowanie systemów i sieci komputerowych E.12.1. Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy E.12.2. Użytkowanie urządzeń peryferyjnych komputera osobistego



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	<p>E.12.3. Naprawa komputera osobistego</p> <p>E.13.1. Projektowanie i wykonywanie lokalnej sieci komputerowej</p> <p>E.13.2. Konfigurowanie urządzeń sieciowych</p> <p>E.13.3. Administrowanie sieciami systemami operacyjnymi</p> <p>E.14.1. Tworzenie stron internetowych</p> <p>E.14.2. Tworzenie baz danych i administrowanie bazami danych</p> <p>E.14.3. Tworzenie aplikacji internetowych</p> <p>E.15.1. Uruchamianie i utrzymanie systemów komputerowych</p> <p>E.15.2. Uruchamianie i utrzymanie urządzeń dostępowych systemów transmisyjnych</p> <p>E.15.3. Uruchamianie i utrzymanie urządzeń abonenckich sieci komutacyjnych</p> <p>E.16.1. Montowanie i eksploataowanie systemów transmisyjnych</p> <p>E.16.2. Instalowanie i eksploataowanie sieci komutacyjnych</p> <p>E.16.3. Administrowanie sieciami teleinformatycznymi</p>
--	---

### Zakres powiązania zadania 7 z efektami kształcenia właściwymi dla kwalifikacji

W zależności od specyfiki przedsiębiorstwa oraz stanowiska pracy będą realizowane efekty zamieszczone w Załączniku nr1 . Zadanie może być powiązane ze wszystkimi efektami kształcenia w zawodzie branży informatycznej.

### Zakres powiązania zadania 7 z efektami kształcenia wspólnymi dla wszystkich zawodów

<b>(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;</li> <li>2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;</li> <li>3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;</li> <li>4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;</li> <li>5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;</li> <li>6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;</li> <li>7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</li> </ol>
--	---



	<p>8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;</p> <p>9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p>
<b>(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej</b>	<p>2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;</p> <p>3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;</p> <p>4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;</p> <p>5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;</p>
<b>(KPS). Kompetencje personalne i społeczne</b>	<p>1) przestrzega zasad kultury i etyki</p> <p>2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań</p> <p>3) przewiduje skutki podejmowanych działań</p> <p>5) potrafi radzić sobie ze stresem</p> <p>6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe</p> <p>7) przestrzega tajemnicy zawodowej</p> <p>8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;</p>
<b>(OMZ). Organizacja pracy małych zespołów</b>	<p>1) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań;</p> <p>2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań;</p> <p>3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań;</p> <p>4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;</p> <p>5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;</p> <p>6) komunikuje się ze współpracownikami.</p>



### 3.4.8. Możliwości zastosowania w zakładzie pracy umiejętności nabytych podczas szkoleń specjalistycznych zrealizowanych w ramach projektu.

#### ZADANIE 8

#### Możliwości zastosowania w zakładzie pracy umiejętności nabytych podczas szkoleń specjalistycznych zrealizowanych w ramach projektu

Nazwa zadania w formie operacyjnej

**Analiza zadań realizowanych w przedsiębiorstwie pod kątem możliwości wykorzystania wiedzy nabytej na specjalistycznych szkoleniach zrealizowanych w ramach projektu, realizacja wybranych zadań**

#### Przewidywane efekty doskonalenia

Po realizacji zadania praktykant potrafi:

- wymienić i krótko omówić specjalistyczne zadania realizowane w przedsiębiorstwie na poszczególnych stanowiskach pracy
- wykorzystać praktycznie wiedzę nabytą na szkoleniach do realizacji wybranych zadań
- samodzielnie wykonać zadania zlecone przez opiekuna praktyk z wykorzystaniem wiedzy o zakresie i odpowiedzialności na danym stanowisku pracy

#### Szczegółowy zakres zadania:

- zapoznanie ze stanowiskami pracy w poszczególnych komórkach organizacyjnych
- poznanie zakresu obowiązków i odpowiedzialności wybranych stanowisk pracy oraz zadań realizowanych na tych stanowiskach
- samodzielne wykonanie zadania zleconego przez opiekuna lub wykonanie własnego projektu pod nadzorem opiekuna

#### Warunki realizacji zadania

Czas przeznaczony na realizację zadania	8 godzin
Kolejność realizacji zadania	Zadanie może być realizowane po realizacji zadań 1-7, może być równoległe z zadaniem 10, 11 i 12
Forma organizacyjna	Obserwacja, czytanie dokumentacji, rozmowa, ćwiczenia praktyczne
Miejsce realizacji zadania	Kluczowe komórki przedsiębiorstwa realizujące charakterystyczne zadania dla branży informatycznej



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Środki wykorzystywane przy realizacji zadania	Udostępniona dokumentacja, statut regulaminy, dostępna w poszczególnych komórkach organizacyjnych  Konsultacja z pracownikami przedsiębiorstwa odpowiedzialnymi za realizację poszczególnych zadań, obserwacja
Współpraca przy realizacji zadania	Opiekun praktyk, inni upoważnieni pracownicy
Kompetencje personalne i społeczne przydatne przy realizacji zadania	Etyczność w przestrzeganiu praw własności intelektualnej oraz tajemnicy zawodowej, komunikatywność, myślenie globalne , nastawienie na innowacyjność, nastawienie na wdrożenia, operatywność i skuteczność, przestrzeganie etyki zawodowej, uzdolnienia organizacyjne , uczciwość , zdolności analityczne , kierownicze i logistyczne

## Rezultaty wykonania

Praktykant potrafi:

- wymienić stanowiska pracy w przedsiębiorstwie
- scharakteryzować zakres obowiązków oraz obszar odpowiedzialności na wybranych stanowiskach
- wykorzystać wiedzę nabytą na szkoleniach do zadań realizowanych w przedsiębiorstwie

## Potwierdzenie wykonania:

- wpis w dzienniku praktyk zawierający opis lub listę umiejętności nabytych podczas specjalistycznych szkoleń wykorzystanych do zadań realizowanych w zakładzie pracy



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

## Zakres powiązania zadania z zawodami i kwalifikacjami zawodowymi obszaru elektryczno-elektronicznego w zakresie branży informatycznej

Zadanie 8.	Możliwości zastosowania w zakładzie pracy umiejętności nabytych podczas szkoleń specjalistycznych zrealizowanych w ramach projektu
<b>Powiązanie z zawodami branży elektryczno-elektronicznej</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- technik informatyk 351203</li> <li>- technik tyfloinformatyk 351204</li> <li>- technik teleinformatyk 351103</li> </ul>
<b>Powiązanie z kwalifikacjami dla obszaru</b>	<p>E.11. Obsługa oprogramowania i sprzętu informatycznego wspomagających użytkownika z niepełnosprawnością wzrokową</p> <p>E.12. Montaż i eksploatacja komputerów osobistych oraz urządzeń peryferyjnych</p> <p>E.13. Projektowanie lokalnych sieci komputerowych i administrowanie sieciami</p> <p>E.14. Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowanie bazami</p> <p>E.15. Uruchamianie oraz utrzymanie terminali i przyłączy abonenckich</p> <p>E.16. Montaż i eksploatacja sieci rozległych</p>
<b>Powiązanie z jednostkami efektów kształcenia wyodrębnionymi w kwalifikacjach</b>	<p>E.11.1. Obsługa oprogramowania udźwiękowiającego i urządzeń brajlowskich</p> <p>E.11.2. Obsługa powiększalników i oprogramowania powiększającego</p> <p>E.11.3. Tworzenie książek mówionych i obsługa elektronicznych urządzeń udźwiękowionych</p> <p>E.11.4. Konfigurowanie systemów i sieci komputerowych</p> <p>E.12.1. Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy</p> <p>E.12.2. Użytkowanie urządzeń peryferyjnych komputera osobistego</p> <p>E.12.3. Naprawa komputera osobistego</p> <p>E.13.1. Projektowanie i wykonywanie lokalnej sieci komputerowej</p> <p>E.13.2. Konfigurowanie urządzeń sieciowych</p> <p>E.13.3. Administrowanie sieciowymi systemami operacyjnymi</p> <p>E.14.1. Tworzenie stron internetowych</p> <p>E.14.2. Tworzenie baz danych i administrowanie bazami danych</p> <p>E.14.3. Tworzenie aplikacji internetowych</p> <p>E.15.1. Uruchamianie i utrzymanie systemów komputerowych</p> <p>E.15.2. Uruchamianie i utrzymanie urządzeń dostępowych systemów transmisyjnych</p> <p>E.15.3. Uruchamianie i utrzymanie urządzeń abonenckich sieci</p>



	<p>komutacyjnych</p> <p>E.16.1. Montowanie i eksploataowanie systemów transmisyjnych</p> <p>E.16.2. Instalowanie i eksploataowanie sieci komutacyjnych</p> <p>E.16.3. Administrowanie sieciami teleinformatycznymi</p>
--	--

### Zakres powiązania zadania 8 z efektami kształcenia właściwymi dla kwalifikacji

Nazwa kwalifikacji	Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji
E.11. Obsługa oprogramowania i sprzętu informatycznego wspomagających użytkownika z niepełnosprawnością wzrokową	4. Konfigurowanie systemów i sieci komputerowych	<p>1) dobiera elementy zestawu komputerowego do zadanych zastosowań;</p> <p>2) posługuje się tekstowym interfejsem systemów operacyjnych;</p> <p>3) wykonuje partycjonowanie i formatowanie dysku, dobiera systemy plików do określonych zastosowań;</p> <p>4) przestrzega zasad bezpiecznej pracy z komputerem podłączonym do sieci;</p> <p>8) stosuje urządzenia i oprogramowanie sieciowe.</p>
E.12. Montaż i eksploatacja komputerów osobistych oraz urządzeń peryferyjnych	1. Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy	<p>7) instaluje i aktualizuje systemy operacyjne i aplikacje;</p> <p>8) stosuje polecenia systemów operacyjnych do zarządzania systemem;</p> <p>11) stosuje oprogramowanie narzędziowe systemu operacyjnego;</p> <p>12) stosuje oprogramowanie zabezpieczające;</p> <p>17) stosuje przepisy prawa autorskiego w zakresie dotyczącym systemów informatycznych;</p>
	3. Naprawa komputera osobistego	<p>7) dobiera oprogramowanie diagnostyczne i monitorujące pracę komputera osobistego;</p> <p>8) odzyskuje z komputera osobistego dane użytkownika;</p> <p>9) tworzy kopie bezpieczeństwa danych;</p>
E.14. Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowanie bazami	2. Tworzenie baz danych i administrowanie bazami danych	12) zarządza kopiami zapasowymi baz danych i ich odzyskiwaniem;





Nazwa kwalifikacji	Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji
E.15. Uruchamianie oraz utrzymanie terminali i przyłączy abonenckich	1. Uruchamianie i utrzymanie systemów komputerowych	11) stosuje narzędzia informatyczne do gromadzenia, porządkowania i prezentacji danych; 12) wykonuje kopie bezpieczeństwa danych.

### Zakres powiązania zadania 8 z efektami kształcenia właściwymi dla kwalifikacji

W zależności od specyfiki przedsiębiorstwa oraz stanowiska pracy będą realizowane efekty zamieszczone w Załączniku nr1 . Zadanie może być powiązane ze wszystkimi efektami kształcenia w zawodzie branży informatycznej.

### Zakres powiązania zadania 8 z efektami kształcenia wspólnymi dla wszystkich zawodów

<b>(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>	<p>1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;</p> <p>2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;</p> <p>3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;</p> <p>7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p> <p>8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;</p>
<b>(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej</b>	<p>1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;</p> <p>2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego</p> <p>3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej</p> <p>4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi</p> <p>5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;</p> <p>6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;</p> <p>9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;</p>



	<p>10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;</p> <p>11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.</p>
<b>(KPS). Kompetencje personalne i społeczne</b>	<p>1) przestrzega zasad kultury i etyki</p> <p>2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań</p> <p>3) przewiduje skutki podejmowanych działań</p> <p>5) potrafi radzić sobie ze stresem</p> <p>6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe</p> <p>7) przestrzega tajemnicy zawodowej</p> <p>8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;</p> <p>9) współpracuje w zespole.</p>
<b>(OMZ). Organizacja pracy małych zespołów</b>	<p>1) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań;</p> <p>2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań;</p> <p>3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań;</p> <p>4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;</p> <p>5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;</p>

### 3.4.9. Współdziałanie w realizacji zadań specjalistycznych wykonywanych w przedsiębiorstwach.

#### ZADANIE 9

#### Współdziałanie w realizacji zadań specjalistycznych wykonywanych w przedsiębiorstwach branży IT

Nazwa zadania w formie operacyjnej:

**Zapoznanie ze specjalistycznymi zadaniami wykonywanymi w przedsiębiorstwie branży informatycznej, analiza złożoności tych zadań pod kątem możliwości współdziałania w ich realizacji**

#### Przewidywane efekty doskonalenia

Po realizacji zadania praktykant potrafi:

- wymienić i krótko omówić specjalistyczne zadania realizowane w przedsiębiorstwie na poszczególnych stanowiskach pracy
- wskazać zadania, które może współrealizować
- określić zakres współdziałania



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

- samodzielnie wykonać zadania zlecone przez opiekuna praktyk z wykorzystaniem wiedzy o zakresie i odpowiedzialności na danym stanowisku pracy

#### Szczegółowy zakres zadania:

- zapoznanie ze specjalistycznymi zadaniami realizowanymi na stanowiskach pracy w poszczególnych komórkach organizacyjnych
- określenie możliwości współdziałania w realizacji wybranych zadań
- samodzielne wykonanie zadania zleconego przez opiekuna lub wykonanie własnego projektu pod nadzorem opiekuna

#### Warunki realizacji zadania

Czas przeznaczony na realizację zadania	8 godzin
Kolejność realizacji zadania	Zadanie może być realizowane po realizacji zadań 1-7, może być równoległe z zadaniem 8, 10 i 11
Forma organizacyjna	Obserwacja, czytanie dokumentacji, rozmowa, realizacja praktyczna zadania
Miejsce realizacji zadania	Kluczowe komórki przedsiębiorstwa realizujące charakterystyczne zadania dla branży informatycznej
Środki wykorzystywane przy realizacji zadania	Udostępniona dokumentacja, statut, regulaminy, narzędzia informatyczne Konsultacja z pracownikami przedsiębiorstwa odpowiedzialnymi za realizację poszczególnych zadań, obserwacja
Współpraca przy realizacji zadania	Opiekun praktyk i inni upoważnieni pracownicy



<p>Kompetencje personalne i społeczne przydatne przy realizacji zadania</p>	<p>Etyczność w przestrzeganiu praw własności intelektualnej , oraz tajemnicy zawodowej,</p> <p>komunikatywność,</p> <p>myślenie globalne ,</p> <p>nastawienie na innowacyjność,</p> <p>nastawienie na wdrożenia,</p> <p>operatywność i skuteczność,</p> <p>przestrzeganie etyki zawodowej,</p> <p>uzdolnienia organizacyjne ,</p> <p>uczciwość ,</p> <p>zdolności analityczne , kierownicze i logistyczne</p>
---	---

### Rezultaty wykonania

Praktykant potrafi:

- wymienić i krótko omówić specjalistyczne zadania realizowane w przedsiębiorstwie
- scharakteryzować na czym polega specyfika realizowanych zadań
- wykorzystać swoją wiedzę współdziałając w realizacji wskazanych wyżej zadań

### Potwierdzenie wykonania:

- wpis w dzienniku praktyk zawierający wykaz zadań specjalistycznych realizowanych w przedsiębiorstwie lub opis zadania w realizacji, którego współuczestniczył

### Zakres powiązania zadania z zawodami i kwalifikacjami zawodowymi obszaru elektryczno-elektronicznego w zakresie branży informatycznej

<p><b>Zadanie 9.</b></p>	<p><b>Współdziałanie w realizacji zadań specjalistycznych wykonywanych w przedsiębiorstwie</b></p>
<p><b>Powiązanie z zawodami branży elektryczno-elektronicznej</b></p>	<p>technik informatyk 351203          technik tyfloinformatyk 351204          technik teleinformatyk 351103</p>
<p><b>Powiązanie z kwalifikacjami dla obszaru</b></p>	<p>E.11. Obsługa oprogramowania i sprzętu informatycznego wspomagających użytkownika z niepełnosprawnością wzrokową          E.12. Montaż i eksploatacja komputerów osobistych oraz urządzeń peryferyjnych          E.13. Projektowanie lokalnych sieci komputerowych i administrowanie</p>



**KAPITAŁ LUDZKI**  
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
 EUROPEJSKI  
 FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	<p>sieciami</p> <p>E.14. Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowanie bazami</p> <p>E.15. Uruchamianie oraz utrzymanie terminali i przyłączy abonenckich</p> <p>E.16. Montaż i eksploatacja sieci rozległych</p>
<p><b>Powiązanie z jednostkami efektów kształcenia wyodrębnionymi w kwalifikacjach</b></p>	<p>E.11.1. Obsługa oprogramowania udźwiękowiającego i urządzeń brajlowskich</p> <p>E.11.2. Obsługa powiększalników i oprogramowania powiększającego</p> <p>E.11.3. Tworzenie książek mówionych i obsługa elektronicznych urządzeń udźwiękowionych</p> <p>E.11.4. Konfigurowanie systemów i sieci komputerowych</p> <p>E.12.1. Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy</p> <p>E.12.2. Użytkowanie urządzeń peryferyjnych komputera osobistego</p> <p>E.12.3. Naprawa komputera osobistego</p> <p>E.13.1. Projektowanie i wykonywanie lokalnej sieci komputerowej</p> <p>E.13.2. Konfigurowanie urządzeń sieciowych</p> <p>E.13.3. Administrowanie sieciowymi systemami operacyjnymi</p> <p>E.14.1. Tworzenie stron internetowych</p> <p>E.14.2. Tworzenie baz danych i administrowanie bazami danych</p> <p>E.14.3. Tworzenie aplikacji internetowych</p> <p>E.15.1. Uruchamianie i utrzymanie systemów komputerowych</p> <p>E.15.2. Uruchamianie i utrzymanie urządzeń dostępowych systemów transmisyjnych</p> <p>E.15.3. Uruchamianie i utrzymanie urządzeń abonenckich sieci komutacyjnych</p> <p>E.16.1. Montowanie i eksploataowanie systemów transmisyjnych</p> <p>E.16.2. Instalowanie i eksploataowanie sieci komutacyjnych</p> <p>E.16.3. Administrowanie sieciami teleinformatycznymi</p>



### Zakres powiązania zadania 9 z efektami kształcenia właściwymi dla kwalifikacji

Nazwa kwalifikacji	Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji
E.11. Obsługa oprogramowania i sprzętu informatycznego wspomagających użytkownika z niepełnosprawnością wzrokową	4. Konfigurowanie systemów i sieci komputerowych	1) dobiera elementy zestawu komputerowego do zadanych zastosowań; 2) posługuje się tekstowym interfejsem systemów operacyjnych; 3) wykonuje partycjonowanie i formatowanie dysku, dobiera systemy plików do określonych zastosowań; 4) przestrzega zasad bezpiecznej pracy z komputerem podłączonym do sieci; 8) stosuje urządzenia i oprogramowanie sieciowe.
E.12. Montaż i eksploatacja komputerów osobistych oraz urządzeń peryferyjnych	1. Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy	7) instaluje i aktualizuje systemy operacyjne i aplikacje; 8) stosuje polecenia systemów operacyjnych do zarządzania systemem; 11) stosuje oprogramowanie narzędziowe systemu operacyjnego; 12) stosuje oprogramowanie zabezpieczające; 17) stosuje przepisy prawa autorskiego w zakresie dotyczącym systemów informatycznych;
	3. Naprawa komputera osobistego	7) dobiera oprogramowanie diagnostyczne i monitorujące pracę komputera osobistego; 8) odzyskuje z komputera osobistego dane użytkownika; 9) tworzy kopie bezpieczeństwa danych;
E.14. Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowanie bazami	2. Tworzenie baz danych i administrowanie bazami danych	12) zarządza kopiami zapasowymi baz danych i ich odzyskiwaniem;
E.15. Uruchamianie oraz utrzymanie terminali i przyłączy abonenckich	1. Uruchamianie i utrzymanie systemów komputerowych	11) stosuje narzędzia informatyczne do gromadzenia, porządkowania i prezentacji danych; 12) wykonuje kopie bezpieczeństwa danych.



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



### Zakres powiązania zadania 9 z efektami kształcenia właściwymi dla kwalifikacji

W zależności od specyfiki przedsiębiorstwa oraz stanowiska pracy będą realizowane efekty zamieszczone w Załączniku nr1 . Zadanie może być powiązane ze wszystkimi efektami kształcenia w zawodzie branży informatycznej.

### Zakres powiązania zadania 9 z efektami kształcenia wspólnymi dla wszystkich zawodów

<b>(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;</li> <li>2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;</li> <li>3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;</li> <li>7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</li> <li>8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;</li> </ul>
<b>(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;</li> <li>2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego</li> <li>3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej</li> <li>4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi</li> <li>5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;</li> <li>6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;</li> <li>9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;</li> <li>10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;</li> <li>11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.</li> </ul>
<b>(KPS). Kompetencje personalne i społeczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) przestrzega zasad kultury i etyki</li> <li>2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań</li> </ul>



	<p>3) przewiduje skutki podejmowanych działań</p> <p>5) potrafi radzić sobie ze stresem</p> <p>6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe</p> <p>7) przestrzega tajemnicy zawodowej</p> <p>8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;</p> <p>9) współpracuje w zespole.</p>
<b>(OMZ). Organizacja pracy małych zespołów</b>	<p>1) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań;</p> <p>2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań;</p> <p>3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań;</p> <p>4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;</p> <p>5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;</p>

### 3.4.10. Wykorzystanie technologii i narzędzi dostępnych w przedsiębiorstwie do indywidualnych potrzeb praktykanta dostosowanych do możliwości przedsiębiorstwa.

#### ZADANIE10

#### Wykorzystanie technologii i narzędzi dostępnych w przedsiębiorstwie do indywidualnych potrzeb praktykanta dostosowanych do możliwości przedsiębiorstwa

Nazwa zadania w formie operacyjnej

**Identyfikacja możliwości wykorzystania inicjatywy praktykanta w zakresie realizacji na potrzeby przedsiębiorstwa nowych rozwiązań z wykorzystaniem dostępnych w przedsiębiorstwie technologii i narzędzi.**

#### Przewidywane efekty doskonalenia

Po realizacji zadania praktykant potrafi:

- wymienić stanowiska pracy występujące w określonych komórkach w przedsiębiorstwie związane z wykonywaniem zadań informatycznych,
- określić zakres obowiązków wybranych stanowisk pracy oraz dostępne w przedsiębiorstwie technologie i narzędzia informatyczne
- wykorzystać dostępne technologie i narzędzia informatyczne w praktyce



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



- samodzielnie wykonać zadania zlecone przez opiekuna praktyk z wykorzystaniem wiedzy o zakresie i odpowiedzialności na danym stanowisku pracy

#### Szczegółowy zakres zadania:

- poznanie stanowisk pracy w poszczególnych komórkach organizacyjnych przedsiębiorstwa związanych z wykonywaniem zadań informatycznych
- poznanie zakresu obowiązków i odpowiedzialności wybranych stanowisk pracy związanych z IT oraz zapoznanie się z zadaniami informatycznymi realizowanymi na poszczególnych stanowiskach
- samodzielne wykonanie zadania zleconego przez opiekuna lub wykonanie własnego projektu pod nadzorem opiekuna z wykorzystaniem dostępnych technologii i narzędzi informatycznych

#### Warunki realizacji zadania

Czas przeznaczony na realizację zadania	8 godzin
Kolejność realizacji zadania	Zadanie może być realizowane po realizacji zadań 1-7, może być równoległe z zadaniem 8, 9 i 11
Forma organizacyjna	Obserwacja, czytanie dokumentacji, rozmowa, ćwiczenia praktyczne
Miejsce realizacji zadania	Kluczowe komórki przedsiębiorstwa realizujące charakterystyczne zadania dla branży informatycznej
Środki wykorzystywane przy realizacji zadania	Udostępniona dokumentacja, statut regulaminy, dostępna w poszczególnych komórkach organizacyjnych Konsultacja z pracownikami przedsiębiorstwa odpowiedzialnymi za realizację poszczególnych zadań, obserwacja
Współpraca przy realizacji zadania	Opiekun praktyk, inni upoważnieni pracownicy



Kompetencje personalne i społeczne przydatne przy realizacji zadania	etyczność w przestrzeganiu praw własności intelektualnej , oraz tajemnicy zawodowej komunikatywność, myślenie globalne , nastawienie na innowacyjność, nastawienie na wdrożenia, operatywność i skuteczność, przestrzeganie etyki zawodowej, uzdolnienia organizacyjne , uczciwość , zdolności analityczne , kierownicze i logistyczne
--	---

### Rezultaty wykonania

Praktykant potrafi:

- wymienić stanowiska pracy w przedsiębiorstwie związane z wykonywaniem zadań IT i realizowane zadania branży IT
- wymienić technologie i narzędzia branży IT dostępne w przedsiębiorstwie
- zaproponować wdrożenie nowych rozwiązań z wykorzystaniem dostępnych technologii i narzędzi informatycznych

### Potwierdzenie wykonania:

- wpis w dzienniku praktyk zawierający wykaz zrealizowanych zadań na potrzeby przedsiębiorstwa

### Zakres powiązania zadania z zawodami i kwalifikacjami zawodowymi obszaru elektryczno-elektronicznego w zakresie branży informatycznej

<b>Zadanie 10.</b>	<b>Wykorzystanie technologii i narzędzi dostępnych w przedsiębiorstwie do indywidualnych potrzeb praktykanta dostosowanych do możliwości przedsiębiorstwa</b>
<b>Powiązanie z zawodami branży elektryczno-elektronicznej</b>	technik informatyk 351203 technik tyfloinformatyk 351204 technik teleinformatyk 351103
<b>Powiązanie z kwalifikacjami dla obszaru</b>	E.11. Obsługa oprogramowania i sprzętu informatycznego wspomagających użytkownika z niepełnosprawnością wzrokową E.12. Montaż i eksploatacja komputerów osobistych oraz urządzeń peryferyjnych E.13. Projektowanie lokalnych sieci komputerowych i administrowanie sieciami



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



	<p>E.14. Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowanie bazami</p> <p>E.15. Uruchamianie oraz utrzymanie terminali i przyłączy abonenckich</p> <p>E.16. Montaż i eksploatacja sieci rozległych</p>
<p><b>Powiązanie z jednostkami kształcenia wyodrębnionymi kwalifikacjach</b></p> <p><b>efektów w</b></p>	<p>E.11.1. Obsługa oprogramowania udźwiękowiającego i urządzeń brajlowskich</p> <p>E.11.2. Obsługa powiększalników i oprogramowania powiększającego</p> <p>E.11.3. Tworzenie książek mówionych i obsługa elektronicznych urządzeń udźwiękowionych</p> <p>E.11.4. Konfigurowanie systemów i sieci komputerowych</p> <p>E.12.1. Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy</p> <p>E.12.2. Użytkowanie urządzeń peryferyjnych komputera osobistego</p> <p>E.12.3. Naprawa komputera osobistego</p> <p>E.13.1. Projektowanie i wykonywanie lokalnej sieci komputerowej</p> <p>E.13.2. Konfigurowanie urządzeń sieciowych</p> <p>E.13.3. Administrowanie sieciowymi systemami operacyjnymi</p> <p>E.14.1. Tworzenie stron internetowych</p> <p>E.14.2. Tworzenie baz danych i administrowanie bazami danych</p> <p>E.14.3. Tworzenie aplikacji internetowych</p> <p>E.15.1. Uruchamianie i utrzymanie systemów komputerowych</p> <p>E.15.2. Uruchamianie i utrzymanie urządzeń dostępowych systemów transmisyjnych</p> <p>E.15.3. Uruchamianie i utrzymanie urządzeń abonenckich sieci komutacyjnych</p> <p>E.16.1. Montowanie i eksploatawanie systemów transmisyjnych</p> <p>E.16.2. Instalowanie i eksploatawanie sieci komutacyjnych</p> <p>E.16.3. Administrowanie sieciami teleinformatycznymi</p>



## Zakres powiązania zadania 10 z efektami kształcenia właściwymi dla kwalifikacji

Nazwa kwalifikacji	Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji
E.11. Obsługa oprogramowania i sprzętu informatycznego wspomagających użytkownika z niepełnosprawnością wzrokową	4. Konfigurowanie systemów i sieci komputerowych	1) dobiera elementy zestawu komputerowego do zadanych zastosowań; 2) posługuje się tekstowym interfejsem systemów operacyjnych; 3) wykonuje partycjonowanie i formatowanie dysku, dobiera systemy plików do określonych zastosowań; 4) przestrzega zasad bezpiecznej pracy z komputerem podłączonym do sieci; 8) stosuje urządzenia i oprogramowanie sieciowe.
E.12. Montaż i eksploatacja komputerów osobistych oraz urządzeń peryferyjnych	1. Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy	7) instaluje i aktualizuje systemy operacyjne i aplikacje; 8) stosuje polecenia systemów operacyjnych do zarządzania systemem; 11) stosuje oprogramowanie narzędziowe systemu operacyjnego; 12) stosuje oprogramowanie zabezpieczające; 17) stosuje przepisy prawa autorskiego w zakresie dotyczącym systemów informatycznych;
	3. Naprawa komputera osobistego	7) dobiera oprogramowanie diagnostyczne i monitorujące pracę komputera osobistego; 8) odzyskuje z komputera osobistego dane użytkownika; 9) tworzy kopie bezpieczeństwa danych;
E.14. Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowanie bazami	2. Tworzenie baz danych i administrowanie bazami danych	12) zarządza kopiami zapasowymi baz danych i ich odzyskiwaniem;
E.15. Uruchamianie oraz utrzymanie terminali i przyłączy abonenckich	1. Uruchamianie i utrzymanie systemów komputerowych	11) stosuje narzędzia informatyczne do gromadzenia, porządkowania i prezentacji danych; 12) wykonuje kopie bezpieczeństwa danych.



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



### Zakres powiązania zadania 10 z efektami kształcenia właściwymi dla kwalifikacji

W zależności od specyfiki przedsiębiorstwa oraz stanowiska pracy będą realizowane efekty zamieszczone w Załączniku nr1 . Zadanie może być powiązane ze wszystkimi efektami kształcenia w zawodzie branży informatycznej.

### Zakres powiązania zadania 10 z efektami kształcenia wspólnymi dla wszystkich zawodów

<b>(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;</li> <li>2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;</li> <li>3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;</li> <li>7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</li> <li>8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;</li> </ul>
<b>(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;</li> <li>2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego</li> <li>3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej</li> <li>4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi</li> <li>5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;</li> <li>6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;</li> <li>9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;</li> <li>10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;</li> <li>11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.</li> </ul>
<b>(KPS). Kompetencje personalne i społeczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) przestrzega zasad kultury i etyki</li> <li>2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań</li> </ul>



	<p>3) przewiduje skutki podejmowanych działań</p> <p>5) potrafi radzić sobie ze stresem</p> <p>6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe</p> <p>7) przestrzega tajemnicy zawodowej</p> <p>8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;</p> <p>9) współpracuje w zespole.</p>
<b>(OMZ). Organizacja pracy małych zespołów</b>	<p>1) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań;</p> <p>2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań;</p> <p>3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań;</p> <p>4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;</p> <p>5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;</p>

### 3.4.11. Współpraca przedsiębiorstwa z innymi przedsiębiorstwami lub klientami

#### ZADANIE 11

#### Współpraca przedsiębiorstwa z innymi przedsiębiorstwami lub klientami

Nazwa zadania w formie operacyjnej;

#### Współpraca przedsiębiorstwa z innymi przedsiębiorstwami lub klientami w oparciu o przeprowadzone rozmowy i obserwacje

#### Przewidywane efekty doskonalenia

Po realizacji zadania praktykant potrafi:

- scharakteryzować współpracę przedsiębiorstwa w klientami lub innymi przedsiębiorstwami,
- określić zakres terytorialny działania przedsiębiorstwa,
- samodzielnie wykonać zadania zlecone przez opiekuna praktyk.

#### Szczegółowy zakres zadania

- zapoznanie z zakresem współpracy przedsiębiorstwa ze środowiskiem lokalnym,
- odbycie szkolenia przygotowującego do obsługi klientów biznesowych,
- samodzielne wykonanie zadania zleconego przez opiekuna.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



## Warunki realizacji

Czas realizacji zadania	8 godz.
Kolejność realizacji zadania	Zadanie realizowane po zadaniu 10
Forma organizacyjna	Obserwacja, konsultacje z opiekunem lub wskazanymi pracownikami przedsiębiorstwa
Miejsce realizacji zadania	Kluczowe komórki przedsiębiorstwa
Materiały wykorzystywane przy realizacji zadania	Udostępniona dokumentacja, strona internetowa przedsiębiorstwa
Współpraca przy realizacji zadania	Opiekun praktyk, inni upoważnieni pracownicy
Kompetencje personalne i społeczne przydatne przy realizacji zadania	Etyczność w przestrzeganiu praw własności intelektualnej , oraz tajemnicy zawodowej komunikatywność, myślenie globalne , nastawienie na innowacyjność, nastawienie na wdrożenia, nastawienie na innowacyjność, otwartość umiejętność selekcjonowania, koordynowania i stosowania adekwatnych do sytuacji rozwiązań zdolności analityczne

## Rezultaty wykonania

### Praktykant potrafi:

- scharakteryzować obszary współpracy przedsiębiorstwa z klientami indywidualnymi,
- scharakteryzować obszary współpracy przedsiębiorstwa z innymi przedsiębiorstwami,
- obsłużyć wybrane aplikacje stosowane w przedsiębiorstwie dla potrzeb realizacji współpracy lub realizacji zadań zleconych.

### Potwierdzenie wykonania zadania

- wpis w dzienniku praktyk opisujący współpracę przedsiębiorstwa z klientami lub środowiskiem lokalnym lub wykaz klientów, firm współpracujących z przedsiębiorstwem (po uzyskaniu zgody opiekuna).



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

## Zakres powiązania zadania z zawodami i kwalifikacjami zawodowymi obszaru elektryczno-elektronicznego w zakresie branży informatycznej

<b>Zadanie 11</b>	<b>Współpraca przedsiębiorstwa z innymi przedsiębiorstwami lub klientami w oparciu o przeprowadzone rozmowy i obserwacje</b>
<b>Powiązanie z zawodami branży informatycznej</b>	<p>technik informatyk 351203          technik tyfloinformatyk 351204          technik teleinformatyk 351103</p>
<b>Powiązanie z kwalifikacjami dla obszaru</b>	<p>E.11. Obsługa oprogramowania i sprzętu informatycznego wspomagających użytkownika z niepełnosprawnością wzrokową</p> <p>E.12. Montaż i eksploatacja komputerów osobistych oraz urządzeń peryferyjnych</p> <p>E.13. Projektowanie lokalnych sieci komputerowych i administrowanie sieciami</p> <p>E.14. Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowanie bazami</p> <p>E.15. Uruchamianie oraz utrzymanie terminali i przyłączy abonenckich</p> <p>E.16. Montaż i eksploatacja sieci rozległych</p>
<b>Powiązanie z jednostkami efektów kształcenia wyodrębnionymi w kwalifikacjach</b>	<p>E.11.1. Obsługa oprogramowania udźwiękowiającego i urządzeń brajlowskich</p> <p>E.11.2. Obsługa powiększalników i oprogramowania powiększającego</p> <p>E.11.3. Tworzenie książek mówionych i obsługa elektronicznych urządzeń udźwiękowionych</p> <p>E.11.4. Konfigurowanie systemów i sieci komputerowych</p> <p>E.12.1. Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy</p> <p>E.12.2. Użytkowanie urządzeń peryferyjnych komputera osobistego</p> <p>E.12.3. Naprawa komputera osobistego</p> <p>E.13.1. Projektowanie i wykonywanie lokalnej sieci komputerowej</p> <p>E.13.2. Konfigurowanie urządzeń sieciowych</p> <p>E.13.3. Administrowanie sieciowymi systemami operacyjnymi</p> <p>E.14.1. Tworzenie stron internetowych</p> <p>E.14.2. Tworzenie baz danych i administrowanie bazami danych</p> <p>E.14.3. Tworzenie aplikacji internetowych</p> <p>E.15.1. Uruchamianie i utrzymanie systemów komputerowych</p> <p>E.15.2. Uruchamianie i utrzymanie urządzeń dostępowych systemów transmisyjnych</p> <p>E.15.3. Uruchamianie i utrzymanie urządzeń abonenckich sieci komutacyjnych</p>



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



	<p>E.16.1. Montowanie i eksploataowanie systemów transmisyjnych</p> <p>E.16.2. Instalowanie i eksploataowanie sieci komutacyjnych</p> <p>E.16.3. Administrowanie sieciami teleinformatycznymi</p>
--	---

### Zakres powiązania zadania 11 z efektami kształcenia właściwymi dla kwalifikacji

Nazwa kwalifikacji	Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji:
<p>E.11. Obsługa oprogramowania i sprzętu informatycznego wspomagających użytkownika z niepełnosprawnością wzrokową</p> <p>E.12. Montaż i eksploatacja komputerów osobistych oraz urządzeń peryferyjnych</p>	E.11.2. Obsługa powiększalników i oprogramowania powiększającego	<p>1) określa funkcje programów powiększających i powiększająco-udźwiękowiających ekran;</p> <p>4) obsługuje powiększalniki komputerowe, telewizyjne i przenośne;</p>
	E.12.1. Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy	<p>6) planuje przebieg prac związanych z przygotowaniem komputera osobistego do pracy;</p> <p>12) stosuje oprogramowanie zabezpieczające;</p> <p>13) odczytuje dokumentację techniczną informatycznych systemów komputerowych;</p> <p>14) opracowuje wskazania do użytkowania systemu operacyjnego;</p> <p>15) sporządza cenniki i kosztorysy stanowisk komputerowych;</p> <p>17) stosuje przepisy prawa autorskiego w zakresie dotyczącym systemów informatycznych;</p> <p>18) rozpoznaje rodzaje licencji oprogramowania komputerowego;</p> <p>19) stosuje przepisy prawa dotyczące certyfikacji CE i recyklingu.</p>
	E.12.2. Użytkowanie urządzeń peryferyjnych komputera osobistego	<p>3) przygotowuje urządzenia peryferyjne komputera osobistego do pracy;</p> <p>4) stosuje przepisy prawa dotyczące gospodarki odpadami niebezpiecznymi;</p> <p>5) dobiera i wymienia materiały eksploatacyjne urządzeń peryferyjnych komputera osobistego;</p>



### Zakres powiązania zadania 11 z efektami kształcenia wspólnymi dla wszystkich zawodów w ramach obszaru elektryczno - elektronicznego w zakresie branży informatycznej

Nazwa grupy efektów kształcenia	Nazwa efektu kształcenia
<b>PKZ(E.a)</b>	1) posługuje się pojęciami z dziedziny elektrotechniki i elektroniki; 8) rozróżnia parametry elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych; 17) posługuje się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzega norm w tym zakresie; 18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.
<b>PKZ(E.b)</b>	1) rozpoznaje symbole graficzne i oznaczenia podzespołów systemu komputerowego; 2) dobiera elementy i konfiguracje systemu komputerowego; 3) dobiera oprogramowanie użytkowe do realizacji określonych zadań; 4) stosuje zabezpieczenia sprzętu komputerowego i systemu operacyjnego; 5) rozróżnia parametry sprzętu komputerowego; 8) posługuje się terminologią dotyczącą lokalnych sieci komputerowych; 11) korzysta z publikacji elektronicznych; 13) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.
<b>PKZ(E.c)</b>	3) charakteryzuje parametry elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych; 4) dobiera elementy oraz układy elektryczne i elektroniczne do określonych warunków eksploatacyjnych; 9) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

### Zakres powiązania zadania 11 z efektami kształcenia wspólnymi dla wszystkich zawodów

<b>(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>	3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; 7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; 9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy
--	--



	prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
<b>(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej</b>	1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej; 2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego; 8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej; 9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
<b>(KPS). Kompetencje personalne i społeczne</b>	1) przestrzega zasad kultury i etyki; 5) potrafi radzić sobie ze stresem; 6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 7) przestrzega tajemnicy zawodowej; 9) potrafi negocjować warunki porozumień;
<b>(OMZ). Organizacja pracy małych zespołów</b>	4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań; 5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy; 6) komunikuje się ze współpracownikami.

### 3.4.12. Identyfikacja tematów/zagadnień, które można byłoby wdrożyć do programu nauczania w szkole, na podstawie zadań realizowanych w przedsiębiorstwie z wykorzystaniem nowoczesnych technologii i narzędzi

#### ZADANIE12

**Identyfikacja tematów/zagadnień, które można byłoby wdrożyć do programu nauczania w szkole, na podstawie zadań realizowanych w przedsiębiorstwie z wykorzystaniem nowoczesnych technologii i narzędzi**

Nazwa zadania w formie operacyjnej:

**Analiza zadań realizowanych w przedsiębiorstwie w kontekście możliwości wypracowania propozycji tematów oraz zagadnień, które można byłoby wdrożyć do programu nauczania w szkole**

#### Przewidywane efekty doskonalenia

Po realizacji zadania praktykant potrafi:

- wymienić najważniejsze zadania realizowane w określonych komórkach w przedsiębiorstwie
- wymienić wykorzystywane w tych zadaniach technologie i narzędzia na podstawie których można byłoby opracować elementy programu nauczania do wykorzystywania w szkole



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



- wykorzystać dostępne technologie i narzędzia
- samodzielnie opracować propozycje tematów do wykorzystania w programie nauczania w szkole

#### Szczegółowy zakres zadania:

- zapoznanie ze stanowiskami pracy w poszczególnych komórkach organizacyjnych
- zapoznanie zakresu obowiązków i odpowiedzialności wybranych stanowisk pracy oraz zapoznanie się z zadaniami realizowanymi na poszczególnych stanowiskach
- samodzielne opracowanie propozycji tematów do wykorzystania w programie nauczania w szkole

#### Warunki realizacji zadania

Czas realizacji zadania	8 godz.
Kolejność realizacji zadania	Zadanie może być realizowane po realizacji zadań 1-7, może być równoległe z zadaniem 9, 10 i 11
Forma organizacyjna	Obserwacja, czytanie dokumentacji, rozmowa, ćwiczenia praktyczne
Miejsce realizacji zadania	Kluczowe komórki przedsiębiorstwa realizujące charakterystyczne zadania dla branży informatycznej
Środki wykorzystywane przy realizacji zadania	Udostępniona dokumentacja, statut regulaminy, dostępna w poszczególnych komórkach organizacyjnych Konsultacja z pracownikami przedsiębiorstwa odpowiedzialnymi za realizację poszczególnych zadań, obserwacja
Współpraca przy realizacji zadania	Opiekun praktyk, inni upoważnieni pracownicy



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Kompetencje personalne i społeczne przydatne przy realizacji zadania	<p>Etyczność w przestrzeganiu praw własności intelektualnej ,          oraz tajemnicy zawodowej</p> <p>komunikatywność,</p> <p>myślenie globalne ,</p> <p>nastawienie na innowacyjność,</p> <p>nastawienie na wdrożenia,</p> <p>operatywność i skuteczność,</p> <p>przestrzeganie etyki zawodowej,</p> <p>uzdolnienia organizacyjne ,</p> <p>uczciwość ,</p> <p>zdolności analityczne , kierownicze i logistyczne</p>
--	---

### Rezultaty wykonania

Praktykant potrafi:

- wymienić stanowiska pracy w przedsiębiorstwie i realizowane zadania
- wymienić technologie i narzędzia dostępne w przedsiębiorstwie związane z nauczonym przedmiotem
- zaproponować wdrożenie nowych tematów do programu nauczania w szkole z wykorzystaniem dostępnych w przedsiębiorstwie technologii i narzędzi

### Potwierdzenie wykonania:

- wpis w dzienniku praktyk zawierający wykaz tematów /zagadnień, które można byłoby wdrożyć do programu nauczania w szkole na podstawie zadań realizowanych w przedsiębiorstwie

### Zakres powiązania zadania z zawodami i kwalifikacjami zawodowymi obszaru elektryczno-elektronicznego w zakresie branży informatycznej

Zadanie 12.	Identyfikacja tematów/zagadnień, które można byłoby wdrożyć do programu nauczania w szkole, na podstawie zadań realizowanych w przedsiębiorstwie z wykorzystaniem nowoczesnych technologii i narzędzi
Powiązanie z zawodami branży elektryczno-elektronicznej	<p>technik informatyk 351203</p> <p>technik tyfloinformatyk 351204</p> <p>technik teleinformatyk 351103</p>
Powiązanie z kwalifikacjami dla obszaru	<p>E.11. Obsługa oprogramowania i sprzętu informatycznego wspomagających użytkownika z niepełnosprawnością wzrokową</p> <p>E.12. Montaż i eksploatacja komputerów osobistych oraz urządzeń</p>



**KAPITAŁ LUDZKI**  
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
 EUROPEJSKI  
 FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	<p>peryferyjnych</p> <p>E.13. Projektowanie lokalnych sieci komputerowych i administrowanie sieciami</p> <p>E.14. Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowanie bazami</p> <p>E.15. Uruchamianie oraz utrzymanie terminali i przyłączy abonenckich</p> <p>E.16. Montaż i eksploatacja sieci rozległych</p>
<p><b>Powiązanie z jednostkami kształcenia wyodrębnionymi w kwalifikacjach</b></p>	<p>E.11.1. Obsługa oprogramowania udźwiękowiającego i urządzeń brajlowskich</p> <p>E.11.2. Obsługa powiększalników i oprogramowania powiększającego</p> <p>E.11.3. Tworzenie książek mówionych i obsługa elektronicznych urządzeń udźwiękowionych</p> <p>E.11.4. Konfigurowanie systemów i sieci komputerowych</p> <p>E.12.1. Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy</p> <p>E.12.2. Użytkowanie urządzeń peryferyjnych komputera osobistego</p> <p>E.12.3. Naprawa komputera osobistego</p> <p>E.13.1. Projektowanie i wykonywanie lokalnej sieci komputerowej</p> <p>E.13.2. Konfigurowanie urządzeń sieciowych</p> <p>E.13.3. Administrowanie sieciowymi systemami operacyjnymi</p> <p>E.14.1. Tworzenie stron internetowych</p> <p>E.14.2. Tworzenie baz danych i administrowanie bazami danych</p> <p>E.14.3. Tworzenie aplikacji internetowych</p> <p>E.15.1. Uruchamianie i utrzymanie systemów komputerowych</p> <p>E.15.2. Uruchamianie i utrzymanie urządzeń dostępowych systemów transmisyjnych</p> <p>E.15.3. Uruchamianie i utrzymanie urządzeń abonenckich sieci komutacyjnych</p> <p>E.16.1. Montowanie i eksploataowanie systemów transmisyjnych</p> <p>E.16.2. Instalowanie i eksploataowanie sieci komutacyjnych</p> <p>E.16.3. Administrowanie sieciami teleinformatycznymi</p>



## Zakres powiązania zadania 12 z efektami kształcenia właściwymi dla kwalifikacji

Nazwa kwalifikacji	Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji
E.11. Obsługa oprogramowania i sprzętu informatycznego wspomagających użytkownika z niepełnosprawnością wzrokową	4. Konfigurowanie systemów i sieci komputerowych	1) dobiera elementy zestawu komputerowego do zadanych zastosowań; 2) posługuje się tekstowym interfejsem systemów operacyjnych; 3) wykonuje partycjonowanie i formatowanie dysku, dobiera systemy plików do określonych zastosowań; 4) przestrzega zasad bezpiecznej pracy z komputerem podłączonym do sieci; 8) stosuje urządzenia i oprogramowanie sieciowe.
E.12. Montaż i eksploatacja komputerów osobistych oraz urządzeń peryferyjnych	1. Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy	7) instaluje i aktualizuje systemy operacyjne i aplikacje; 8) stosuje polecenia systemów operacyjnych do zarządzania systemem; 11) stosuje oprogramowanie narzędziowe systemu operacyjnego; 12) stosuje oprogramowanie zabezpieczające; 17) stosuje przepisy prawa autorskiego w zakresie dotyczącym systemów informatycznych;
	3. Naprawa komputera osobistego	7) dobiera oprogramowanie diagnostyczne i monitorujące pracę komputera osobistego; 8) odzyskuje z komputera osobistego dane użytkownika; 9) tworzy kopie bezpieczeństwa danych;
E.14. Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowanie bazami	2. Tworzenie baz danych i administrowanie bazami danych	12) zarządza kopiami zapasowymi baz danych i ich odzyskiwaniem;
E.15. Uruchamianie oraz utrzymanie terminali i przyłączy abonenckich	1. Uruchamianie i utrzymanie systemów komputerowych	11) stosuje narzędzia informatyczne do gromadzenia, porządkowania i prezentacji danych; 12) wykonuje kopie bezpieczeństwa danych.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



## Zakres powiązania zadania 12 z efektami kształcenia właściwymi dla kwalifikacji

W zależności od specyfiki przedsiębiorstwa oraz stanowiska pracy będą realizowane efekty zamieszczone w Załączniku nr1 . Zadanie może być powiązane ze wszystkimi efektami kształcenia w zawodzie branży informatycznej.

## Zakres powiązania zadania 12 z efektami kształcenia wspólnymi dla wszystkich zawodów

<b>(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;</li> <li>2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;</li> <li>3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;</li> <li>7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</li> <li>8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;</li> </ul>
<b>(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;</li> <li>2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego</li> <li>3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej</li> <li>4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi</li> <li>5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;</li> <li>6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;</li> <li>9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;</li> <li>10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;</li> <li>11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.</li> </ul>
<b>(KPS). Kompetencje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) przestrzega zasad kultury i etyki</li> </ul>





<p><b>personalne i społeczne</b></p>	<p>2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań          3) przewiduje skutki podejmowanych działań          5) potrafi radzić sobie ze stresem          6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe          7) przestrzega tajemnicy zawodowej          8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;          9) współpracuje w zespole.</p>
<p><b>(OMZ). Organizacja pracy małych zespołów</b></p>	<p>1) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań;          2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań;          3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań;          4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;          5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;</p>

### 3.4.13. Archiwizowanie danych i tworzenie kopii zapasowych w wybranych komórkach przedsiębiorstwa

#### ZADANIE 13

#### Archiwizowanie danych i tworzenie kopii zapasowych w wybranych komórkach przedsiębiorstwa

Nazwa zadania w formie operacyjnej:

**Wykonywanie operacji archiwizowania danych i tworzenia kopii zapasowych w wybranych komórkach przedsiębiorstwa.**

#### Przewidywane efekty doskonalenia

Po realizacji zadania praktykant potrafi:

- wykonywać kopie zapasowe danych i je odtwarzać
- zarządzać kopiami zapasowymi
- tworzyć obraz systemu operacyjnego np. Windows
- korzystać z dysku naprawczego ,
- wykonać zadania zleczone przez opiekuna praktyk z wykorzystaniem narzędzi systemowych

#### Szczegółowy zakres zadania:

- zapoznanie z działalnością komórek organizacyjnych wykorzystujących komputery i specjalistyczne oprogramowanie
- odbycie szkolenia przygotowującego do archiwizowania danych, tworzenia kopii zapasowych, dysku naprawczego i obrazu systemu



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

- wykonanie zadania zleconego przez opiekuna z wykorzystaniem wskazanych narzędzi naprawczych

### Warunki realizacji zadania

Czas realizacji zadania	8 godz.
Kolejność realizacji zadania	Zadanie realizowane po realizacji zadań 1-4
Forma organizacyjna	Obserwacja, czytanie dokumentacji, konsultacje z opiekunem lub wskazanymi pracownikami przedsiębiorstwa
Miejsce realizacji zadania	Komórki przedsiębiorstwa archiwizujące dane
Materiały wykorzystywane przy realizacji zadania	Udostępniona dokumentacja
współpraca przy realizacji zadania	Opiekun praktyk, inni upoważnieni pracownicy
Kompetencje personalne i społeczne przydatne przy realizacji zadania	Etyczność w przestrzeganiu praw własności intelektualnej oraz tajemnicy zawodowej komunikatywność, myślenie globalne , nastawienie na innowacyjność, otwartość operatywność i skuteczność, przestrzeganie etyki zawodowej, kreatywność techniczna uczciwość ,

### Rezultaty wykonania zadania

#### Praktykant potrafi:

- wymienić narzędzia systemowe zastosowane w wybranych komórkach przedsiębiorstwa
- wykonywać kopie zapasowe danych i je odtwarzać
- zarządzać kopiami zapasowymi
- tworzyć obraz systemu operacyjnego
- korzystać z dysku naprawczego ,
- wykonać zadania zlecone przez opiekuna praktyk lub osoby upoważnionej z wykorzystaniem narzędzi systemowych



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

### Potwierdzenie wykonania zadania

- wpis w dzienniku praktyk w postaci opisu działań dotyczących archiwizacji

### **Zakres powiązania zadania z zawodami i kwalifikacjami zawodowymi obszaru elektryczno-elektronicznego w zakresie branży informatycznej**

<b>Zadanie 13</b>	<b>Opracowanie listy innowacyjnych rozwiązań stosowanych w przedsiębiorstwie branży informatycznej w wyniku obserwacji, przeprowadzonych rozmów lub w oparciu o udostępnioną dokumentację.</b>
<b>Powiązanie z zawodami branży informatycznej</b>	technik informatyk 351203 technik tyfloinformatyk 351204 technik teleinformatyk 351103
<b>Powiązanie z kwalifikacjami dla obszaru</b>	E.11. Obsługa oprogramowania i sprzętu informatycznego wspomagających użytkownika z niepełnosprawnością wzrokową E.12. Montaż i eksploatacja komputerów osobistych oraz urządzeń peryferyjnych E.13. Projektowanie lokalnych sieci komputerowych i administrowanie sieciami E.14. Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowanie bazami E.15. Uruchamianie oraz utrzymanie terminali i przyłączy abonenckich E.16. Montaż i eksploatacja sieci rozległych
<b>Powiązanie z jednostkami efektów kształcenia wyodrębnionymi w kwalifikacjach</b>	E.11.1. Obsługa oprogramowania udźwiękowiającego i urządzeń brajlowskich E.11.2. Obsługa powiększalników i oprogramowania powiększającego E.11.3. Tworzenie książek mówionych i obsługa elektronicznych urządzeń udźwiękowionych E.11.4. Konfigurowanie systemów i sieci komputerowych E.12.1. Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy E.12.2. Użytkowanie urządzeń peryferyjnych komputera osobistego E.12.3. Naprawa komputera osobistego E.13.1. Projektowanie i wykonywanie lokalnej sieci komputerowej E.13.2. Konfigurowanie urządzeń sieciowych E.13.3. Administrowanie sieciowymi systemami operacyjnymi E.14.1. Tworzenie stron internetowych E.14.2. Tworzenie baz danych i administrowanie bazami danych E.14.3. Tworzenie aplikacji internetowych



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<p>E.15.1. Uruchamianie i utrzymanie systemów komputerowych</p> <p>E.15.2. Uruchamianie i utrzymanie urządzeń dostępowych systemów transmisyjnych</p> <p>E.15.3. Uruchamianie i utrzymanie urządzeń abonenckich sieci komutacyjnych</p> <p>E.16.1. Montowanie i eksploataowanie systemów transmisyjnych</p> <p>E.16.2. Instalowanie i eksploataowanie sieci komutacyjnych</p> <p>E.16.3. Administrowanie sieciami teleinformatycznymi</p>
---

### Zakres powiązania zadania 13 z efektami kształcenia właściwymi dla kwalifikacji

Nazwa kwalifikacji	Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji
E.11. Obsługa oprogramowania i sprzętu informatycznego wspomagających użytkownika z niepełnosprawnością wzrokową	4. Konfigurowanie systemów i sieci komputerowych	<p>1) dobiera elementy zestawu komputerowego do zadanych zastosowań;</p> <p>2) posługuje się tekstowym interfejsem systemów operacyjnych;</p> <p>3) wykonuje partycjonowanie i formatowanie dysku, dobiera systemy plików do określonych zastosowań;</p> <p>4) przestrzega zasad bezpiecznej pracy z komputerem podłączonym do sieci;</p> <p>8) stosuje urządzenia i oprogramowanie sieciowe.</p>
E.12. Montaż i eksploatacja komputerów osobistych oraz urządzeń peryferyjnych	1. Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy	<p>7) instaluje i aktualizuje systemy operacyjne i aplikacje;</p> <p>8) stosuje polecenia systemów operacyjnych do zarządzania systemem;</p> <p>11) stosuje oprogramowanie narzędziowe systemu operacyjnego;</p> <p>12) stosuje oprogramowanie zabezpieczające;</p> <p>17) stosuje przepisy prawa autorskiego w zakresie dotyczącym systemów informatycznych;</p>



Nazwa kwalifikacji	Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji
	3. Naprawa komputera osobistego	7) dobiera oprogramowanie diagnostyczne i monitorujące pracę komputera osobistego; 8) odzyskuje z komputera osobistego dane użytkownika; 9) tworzy kopie bezpieczeństwa danych;
E.14. Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowanie bazami	2. Tworzenie baz danych i administrowanie bazami danych	12) zarządza kopiami zapasowymi baz danych i ich odzyskiwaniem;
E.15. Uruchamianie oraz utrzymanie terminali i przyłączy abonenckich	1. Uruchamianie i utrzymanie systemów komputerowych	11) stosuje narzędzia informatyczne do gromadzenia, porządkowania i prezentacji danych; 12) wykonuje kopie bezpieczeństwa danych.

W zależności od stanowiska pracy będą realizowane efekty zamieszczone w Załączniku nr 1. Zadanie może być powiązane ze wszystkimi efektami kształcenia w zawodzie branży informatycznej.

### Zakres powiązania zadania 13 z efektami kształcenia wspólnymi dla wszystkich zawodów w ramach obszaru elektryczno - elektronicznego w zakresie branży informatycznej

Nazwa grupy efektów kształcenia	Nazwa efektu kształcenia
PKZ(Ea)	18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.
PKZ( Eb)	3) dobiera oprogramowanie użytkowe do realizacji określonych zadań; 4) stosuje zabezpieczenia sprzętu komputerowego i systemu operacyjnego; 11) korzysta z publikacji elektronicznych; 12) przestrzega zasad zarządzania projektem w trakcie organizacji i planowania pracy; 13) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.
PKZ( Ec)	9) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.



## Zakres powiązania zadania 13 z efektami kształcenia wspólnymi dla wszystkich zawodów

<b>(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>	<p>1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;</p> <p>2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;</p>
<b>(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej</b>	<p>2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego</p> <p>3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej</p> <p>5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;</p> <p>9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;</p>
<b>(KPS). Kompetencje personalne i społeczne</b>	<p>1) przestrzega zasad kultury i etyki</p> <p>2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań</p> <p>3) przewiduje skutki podejmowanych działań</p> <p>5) potrafi radzić sobie ze stresem</p> <p>6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe</p> <p>7) przestrzega tajemnicy zawodowej</p> <p>8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;</p>
<b>(OMZ). Organizacja pracy małych zespołów (wyłącznie dla zawodów nauczanych na poziomie technika</b>	<p>5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;</p> <p>6) komunikuje się ze współpracownikami</p>
<b>(PKZ Eb). ) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: technik informatyk, technik tyfłoinformatyk, technik teleinformatyk</b>	<p>1) dobiera oprogramowanie użytkowe do realizacji określonych zadań;</p> <p>4) stosuje zabezpieczenia sprzętu komputerowego i systemu operacyjnego;</p> <p>5) rozróżnia parametry sprzętu komputerowego;</p> <p>12) przestrzega zasad zarządzania projektem w trakcie organizacji i planowania pracy;</p> <p>13) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań</p>

## Bibliografia i materiały źródłowe

1. Raport z badania "Mechanizmy decyzyjne młodych ludzi przy wyborze zawodu" WUP Lublin, 2009
2. Raport z badania „Perspektywy ludzi młodych na rynku pracy, WUP Lublin, 2011
3. Raport z badań preferencji licealistów, Uniwersytet Jagielloński, 2011
4. Badanie wynagrodzeń specjalistów, Antal International, 2011
5. Badanie „Niedobór talentów”, Grupa Manpower, 2012
6. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej dnia 23 grudnia 2008 r. w sprawie nowej podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół.
7. Komentarz do podstawy programowej, zajęcia komputerowe I i II etap edukacyjny, informatyka III i IV etap edukacyjny, M.Sysło, W Jochemczyk, OEliZK Warszawa, 2009
8. Program nauczania dla zawodu technik informatyka, 351203, 2012
9. Raport z badań uczniów szkół ponadgimnazjalnych i analizy kierunków kształcenia, PARP 2011
10. Raport „Plany edukacyjno zawodowe uczniów klas III techników”, Centrum Doradztwa Zawodowego dla Młodzieży, Poznań 2011
11. Raport z badania losów zawodowych absolwentów Warszawskiej Wyższej Szkoły Informatyki, Warszawa 2011
12. Badanie „Młódzież 2010”, CBOS 2011
13. Raport z badania planów edukacyjnych i zawodowych mazowieckiej młodzieży dla Mazowieckiej Izby Rzemiosła i Przedsiębiorczości, Pretendent, Warszawa 2010



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

## Załączniki

### 1. Katalog efektów kształcenia do zawodów branży informatycznej

Powiązanie zadań z efektami kształcenia właściwymi dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodach: technik informatyk, technik teleinformatyk, technik tyfłoinformatyk.		
Nazwa kwalifikacji	Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji
<b>E.11. Obsługa oprogramowania i sprzętu informatycznego wspomagających użytkownika z niepełnosprawnością wzrokową</b>	<b>1. Obsługa oprogramowania udźwiękowiającego i urządzeń brajlowskich</b>	1) posługuje się klawiaturą komputera z zastosowaniem metody bezwzrokowej; 2) przestrzega zasad obsługi interfejsów graficznych bez urządzeń wskazujących; 3) określa funkcje programów udźwiękowiających komputer; 4) instaluje oraz konfiguruje programy udźwiękowiające komputer; 5) dobiera syntezy mowy do określonych zastosowań, instaluje je oraz konfiguruje; 6) przestrzega zasad ogłaszania informacji z ekranu; 7) posługuje się pismem punktowym Braille'a; 8) kontroluje interfejs systemu operacyjnego i programów użytkowych za pomocą oprogramowania udźwiękowiającego oraz monitora brajlowskiego; 9) posługuje się notatnikami brajlowskimi; 10) przestrzega zasad przygotowania dokumentów brajlowskich; 11) obsługuje programy komputerowe do przygotowania wydruku brajlowskiego; 12) obsługuje graficzne i tekstowe drukarki brajlowskie; 13) konfiguruje i obsługuje oprogramowanie udźwiękowiające telefony komórkowe i inne urządzenia przenośne; 14) projektuje stanowisko komputerowe



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





	<p><b>2. Obsługa powiększalników i oprogramowania powiększającego</b></p> <p><b>3. Tworzenie książek mówionych i obsługa elektronicznych urządzeń udźwiękowionych</b></p> <p><b>4. Konfigurowanie systemów i sieci komputerowych</b></p>	<p>dla użytkownika niewidomego.</p> <p>1) określa funkcje programów powiększających i powiększająco-udźwiękowiających ekran;</p> <p>2) instaluje oraz konfiguruje programy powiększające i powiększająco-udźwiękowiające ekran;</p> <p>3) kontroluje interfejs systemu operacyjnego i programów użytkowych za pomocą programów powiększających i powiększająco-udźwiękowiających ekran;</p> <p>4) obsługuje powiększalniki komputerowe, telewizyjne i przenośne;</p> <p>5) projektuje stanowisko komputerowe dla użytkownika słabowidzącego.</p> <p>1) skanuje i rozpoznaje tekst drukowany za pomocą programów do optycznego rozpoznawania znaków (OCR);</p> <p>2) nagrywa i edytuje pliki dźwiękowe;</p> <p>3) rozpoznaje i dobiera formaty plików książek mówionych;</p> <p>4) obsługuje urządzenia do odtwarzania książek mówionych;</p> <p>5) stosuje programy do przetwarzania plików tekstowych na pliki dźwiękowe;</p> <p>6) tworzy książki mówione;</p> <p>7) obsługuje urządzenia lektorskie;</p> <p>8) obsługuje udźwiękowane urządzenia elektroniczne codziennego użytku.</p> <p>1) dobiera elementy zestawu komputerowego do zadanych zastosowań;</p> <p>2) posługuje się tekstowym interfejsem systemów operacyjnych;</p> <p>3) wykonuje partycjonowanie i formatowanie dysku, dobiera systemy plików do określonych zastosowań;</p> <p>4) przestrzega zasad bezpiecznej pracy</p>
--	--	--



		<p>z komputerem podłączonym do sieci;</p> <p>5) zarządza kontami użytkowników i dostępem do zasobów sieciowych;</p> <p>6) rozpoznaje topologie lokalnych sieci komputerowych, technologie i protokoły sieciowe;</p> <p>7) konfiguruje interfejsy sieciowe;</p> <p>8) stosuje urządzenia i oprogramowanie sieciowe.</p>
<p><b>E.12. Montaż i eksploatacja komputerów osobistych oraz urządzeń peryferyjnych</b></p>	<p><b>1. Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy</b></p>	<p>1) stosuje systemy liczbowe używane w technice komputerowej;</p> <p>2) wymienia funkcje i przestrzega zasad działania poszczególnych elementów jednostki centralnej komputera;</p> <p>3) dobiera urządzenia techniki komputerowej do określonych warunków technicznych;</p> <p>4) montuje komputer osobisty z podzespołów;</p> <p>5) modernizuje i rekonfiguruje komputery osobiste;</p> <p>6) planuje przebieg prac związanych z przygotowaniem komputera osobistego do pracy;</p> <p>7) instaluje i aktualizuje systemy operacyjne i aplikacje;</p> <p>8) stosuje polecenia systemów operacyjnych do zarządzania systemem;</p> <p>9) instaluje i konfiguruje sterowniki urządzeń;</p> <p>10) konfiguruje ustawienia personalne użytkownika w systemie operacyjnym;</p> <p>11) stosuje oprogramowanie narzędziowe systemu operacyjnego;</p> <p>12) stosuje oprogramowanie zabezpieczające;</p> <p>13) odczytuje dokumentację techniczną informatycznych systemów komputerowych;</p> <p>14) opracowuje wskazania do</p>



	<p><b>2. Użytkowanie urządzeń peryferyjnych komputera osobistego</b></p> <p><b>3. Naprawa komputera osobistego</b></p>	<p>użytkowania systemu operacyjnego;</p> <p>15) sporządza cenniki i kosztorysy stanowisk komputerowych;</p> <p>16) opracowuje dokumentację techniczną stanowiska komputerowego;</p> <p>17) stosuje przepisy prawa autorskiego w zakresie dotyczącym systemów informatycznych;</p> <p>18) rozpoznaje rodzaje licencji oprogramowania komputerowego;</p> <p>19) stosuje przepisy prawa dotyczące certyfikacji CE i recyklingu.</p> <p>1) wyjaśnia zasadę działania interfejsów komputera osobistego;</p> <p>2) wyjaśnia zasadę działania urządzeń peryferyjnych komputera osobistego;</p> <p>3) przygotowuje urządzenia peryferyjne komputera osobistego do pracy;</p> <p>4) stosuje przepisy prawa dotyczące gospodarki odpadami niebezpiecznymi;</p> <p>5) dobiera i wymienia materiały eksploatacyjne urządzeń peryferyjnych komputera osobistego;</p> <p>6) wykonuje konserwację urządzeń peryferyjnych komputera osobistego;</p> <p>7) instaluje sterowniki urządzeń peryferyjnych komputera osobistego;</p> <p>8) konfiguruje urządzenia peryferyjne komputera osobistego.</p> <p>1) posługuje się narzędziami do naprawy sprzętu komputerowego;</p> <p>2) określa kody błędów uruchamiania komputera osobistego;</p> <p>3) lokalizuje oraz usuwa uszkodzenia sprzętowe podzespołów komputera osobistego;</p> <p>4) lokalizuje oraz usuwa usterki systemu operacyjnego i aplikacji;</p>
--	--	---



		<p>5) lokalizuje uszkodzenia urządzeń peryferyjnych komputera osobistego;</p> <p>6) sporządza harmonogram prac związanych z lokalizacją i usuwaniem usterek komputera osobistego;</p> <p>7) dobiera oprogramowanie diagnostyczne i monitorujące pracę komputera osobistego;</p> <p>8) odzyskuje z komputera osobistego dane użytkownika;</p> <p>9) tworzy kopie bezpieczeństwa danych;</p> <p>10) formułuje wskazania dla użytkownika po wykonaniu naprawy komputera osobistego;</p> <p>11) sporządza kosztorys naprawy komputera osobistego.</p>
<p><b>E.13. Projektowanie lokalnych sieci komputerowych i administrowanie sieciami</b></p>	<p><b>1. Projektowanie i wykonywanie lokalnej sieci komputerowej</b></p>	<p>1) rozpoznaje topologie lokalnych sieci komputerowych;</p> <p>2) rozpoznaje i stosuje normy dotyczące okablowania strukturalnego;</p> <p>3) rozpoznaje protokoły sieci lokalnych i protokoły dostępu do sieci rozległej;</p> <p>4) rozpoznaje urządzenia sieciowe na podstawie opisu, symboli graficznych i wyglądu;</p> <p>5) określa funkcje komputerowego systemu sieciowego;</p> <p>6) wykonuje projekt lokalnej sieci komputerowej;</p> <p>7) dobiera elementy komputerowej sieci strukturalnej, urządzenia i oprogramowanie sieciowe;</p> <p>8) sporządza kosztorys projektowanej sieci komputerowej;</p> <p>9) dobiera medium do budowy lokalnej sieci komputerowej;</p> <p>10) dobiera przyrządy i urządzenia do montażu okablowania strukturalnego;</p> <p>11) montuje okablowanie sieciowe;</p> <p>12) wykonuje pomiary okablowania</p>





		<p>komputera;</p> <p>7) konfiguruje usługi katalogowe lokalnej sieci komputerowej;</p> <p>8) zarządza centralnie stacjami roboczymi;</p> <p>9) rozpoznaje protokoły aplikacyjne;</p> <p>10) monitoruje działania użytkowników lokalnej sieci komputerowej;</p> <p>11) modernizuje lokalną sieć komputerową;</p> <p>12) przestrzega zasad udostępniania i ochrony zasobów sieciowych;</p> <p>13) wyjaśnia zasady działania protokołów lokalnej sieci komputerowej;</p> <p>14) konfiguruje usługi odpowiedzialne za adresację hostów (adresację IP), system nazw, ruting, zabezpieczenie przed wszelkiego rodzaju atakami z sieci (firewall);</p> <p>15) podłącza lokalną sieć komputerową do Internetu;</p> <p>16) konfiguruje usługi serwerów internetowych;</p> <p>17) określa rodzaje awarii lub wadliwego działania lokalnej sieci komputerowej;</p> <p>18) lokalizuje i usuwa przyczyny wadliwego działania systemów sieciowych;</p> <p>19) zabezpiecza komputery przed zawirusowaniem, niekontrolowanym przepływem informacji oraz utratą danych.</p>
<p><b>E.14. Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowanie bazami</b></p>	<p><b>1. Tworzenie stron internetowych</b></p>	<p>1) posługuje się hipertekstowymi językami znaczników;</p> <p>2) tworzy strony internetowe za pomocą hipertekstowych języków znaczników;</p> <p>3) tworzy kaskadowe arkusze stylów (CSS);</p> <p>4) wykorzystuje kaskadowe arkusze stylów (CSS) do opisu formy prezentacji</p>



	<p><b>2. Tworzenie baz danych i administrowanie bazami danych</b></p>	<p>strony internetowej;</p> <p>5) rozpoznaje funkcje edytorów spełniających założenia WYSIWYG;</p> <p>6) tworzy strony internetowe za pomocą edytorów spełniających założenia WYSIWYG;</p> <p>7) projektuje strukturę witryny internetowej;</p> <p>8) wykonuje strony internetowe zgodnie z projektami;</p> <p>9) stosuje reguły walidacji stron internetowych;</p> <p>10) testuje i publikuje witryny internetowe;</p> <p>11) stosuje różne modele barw;</p> <p>12) przestrzega zasad cyfrowego zapisu obrazu;</p> <p>13) wykonuje projekt graficzny witryny internetowej;</p> <p>14) tworzy grafikę statyczną i animacje jako elementy stron internetowych;</p> <p>15) zmienia atrybuty obiektów graficznych i modyfikuje obiekty graficzne;</p> <p>16) przetwarza i przygotowuje elementy graficzne, obraz i dźwięk do publikacji w Internecie;</p> <p>17) przestrzega zasad komputerowego przetwarzania obrazu i dźwięku.</p> <p>1) korzysta z funkcji strukturalnego języka zapytań;</p> <p>2) posługuje się strukturalnym językiem zapytań do obsługi baz 1) 1)korzysta z funkcji strukturalnego języka zapytań;</p> <p>2) posługuje się strukturalnym językiem zapytań do obsługi baz danych;</p> <p>3) projektuje i tworzy relacyjne bazy danych;</p> <p>4) importuje dane do bazy danych;</p> <p>5) tworzy formularze, zapytania i raporty</p>
--	---	---



	<p><b>3. Tworzenie aplikacji internetowych</b></p>	<p>do przetwarzania danych;</p> <p>6) instaluje systemy baz danych i systemy zarządzania bazami danych;</p> <p>7) modyfikuje i rozbudowuje struktury baz danych;</p> <p>8) dobiera sposoby ustawiania zabezpieczeń dostępu do danych;</p> <p>9) zarządza bazą danych i jej bezpieczeństwem;</p> <p>10) określa uprawnienia poszczególnych użytkowników i zabezpieczenia dla nich;</p> <p>11) udostępnia zasoby bazy danych w sieci;</p> <p>12) zarządza kopiami zapasowymi baz danych i ich odzyskiwaniem;</p> <p>13) kontroluje spójność baz danych;</p> <p>14) dokonuje naprawy baz danych.</p> <p>1) korzysta z wbudowanych typów danych;</p> <p>2) tworzy własne typy danych;</p> <p>3) przestrzega zasad programowania;</p> <p>4) stosuje instrukcje, funkcje, procedury, obiekty, metody wybranych języków programowania;</p> <p>5) tworzy własne funkcje, procedury, obiekty, metody wybranych języków programowania;</p> <p>6) wykorzystuje środowisko programistyczne: edytor, kompilator i debugger;</p> <p>7) kompiluje i uruchamia kody źródłowe;</p> <p>8) wykorzystuje języki programowania do tworzenia aplikacji internetowych realizujących zadania po stronie serwera;</p> <p>9) stosuje skrypty wykonywane po stronie klienta przy tworzeniu aplikacji internetowych;</p> <p>10) wykorzystuje frameworki do tworzenia własnych aplikacji;</p>
--	--	--





		<p>11) pobiera dane aplikacji i przechowuje je w bazach danych;</p> <p>12) testuje tworzoną aplikację i modyfikuje jej kod źródłowy;</p> <p>13) dokumentuje tworzoną aplikację;</p> <p>14) zamieszcza opracowane aplikacje w Internecie;</p> <p>15) zabezpiecza dostęp do tworzonych aplikacji</p>
<p><b>E.15. Uruchamianie oraz utrzymanie terminali i przyłączy abonenckich</b></p>	<p><b>1. Uruchamianie i utrzymanie systemów komputerowych</b></p>	<p>1) charakteryzuje proces uruchamiania komputera oraz konfiguruje BIOS (ang. <i>Basic Input/Output System</i>);</p> <p>2) instaluje, konfiguruje oraz aktualizuje systemy operacyjne i aplikacje na stacjach roboczych;</p> <p>3) instaluje i aktualizuje sterowniki urządzeń peryferyjnych;</p> <p>4) dobiera zabezpieczenia systemów operacyjnych;</p> <p>5) modernizuje i rekonfiguruje systemy komputerowe;</p> <p>6) lokalizuje uszkodzenia sprzętowe i systemowe systemów komputerowych na podstawie opisu lub diagnozy;</p> <p>7) określa funkcje programów monitorujących i zabezpieczających pracę systemu komputerowego oraz jego poszczególnych elementów;</p> <p>8) posługuje się terminologią dotyczącą informatycznych systemów komputerowych;</p> <p>9) określa sposoby licencjonowania oprogramowania komputerowego;</p> <p>10) sporządza wykaz zainstalowanego oprogramowania komputerowego, zarządza licencjami;</p> <p>11) stosuje narzędzia informatyczne do gromadzenia, porządkowania i prezentacji danych;</p> <p>12) wykonuje kopie bezpieczeństwa</p>



	<p><b>2. Uruchamianie i utrzymanie urządzeń dostępowych systemów transmisyjnych</b></p>	<p>danych.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) wyjaśnia zjawiska związane z przesyłaniem sygnałów;</li> <li>2) dokonuje klasyfikacji mediów transmisyjnych;</li> <li>3) rozpoznaje parametry jednostkowe linii długiej;</li> <li>4) rozpoznaje metody kodowania oraz techniki modulacji;</li> <li>5) wyjaśnia zasadę działania przetworników A/C i C/A;</li> <li>6) rozróżnia rodzaje przetworników i określa ich zastosowania;</li> <li>7) rozróżnia rodzaje sygnałów na podstawie opisu, przebiegów czasowych i wyników pomiarów;</li> <li>8) wyjaśnia zasadę działania urządzeń dostępowych systemów transmisyjnych;</li> <li>9) dobiera urządzenia dostępowe systemów transmisyjnych w zależności od specyfikacji zastosowania;</li> <li>10) dobiera parametry konfiguracyjne dla urządzeń dostępowych systemów transmisyjnych;</li> <li>11) uruchamia i konfiguruje modemy dostępowe;</li> <li>12) posługuje się terminologią dotyczącą instalacji, uruchamiania oraz utrzymania urządzeń dostępowych systemów transmisyjnych;</li> <li>13) odczytuje schematy blokowe i montażowe urządzeń dostępowych systemów transmisyjnych;</li> <li>14) posługuje się instrukcjami, zaleceniami i dokumentacją techniczną;</li> <li>15) instaluje urządzenia zasilające i zabezpieczające urządzenia dostępowe systemów transmisyjnych;</li> <li>16) wykonuje pomiary transmisyjnych parametrów toru transmisyjnego;</li> </ol>
--	---	--



	<p><b>3. Uruchamianie i utrzymanie urządzeń abonenckich sieci komutacyjnych</b></p>	<p>17) wykonuje pomiary i testy urządzeń dostępowych systemów transmisyjnych;</p> <p>18) ocenia jakość działania urządzeń dostępowych systemów transmisyjnych na podstawie wyników testów i pomiarów.</p> <p>1) rozróżnia rodzaje komutacji;</p> <p>2) rozpoznaje elementy urządzeń komutacyjnych na podstawie charakterystyk, symboli graficznych, oznaczeń;</p> <p>3) dobiera parametry konfiguracyjne abonenckich urządzeń sieci komutacyjnych;</p> <p>4) rozróżnia rodzaje i typy sygnalizacji w łączach abonenckich;</p> <p>5) rozpoznaje sygnały w łączu abonenckim;</p> <p>6) wykonuje pomiary linii abonenckiej;</p> <p>7) odczytuje schematy blokowe i montażowe cyfrowych urządzeń komutacyjnych, instrukcje, zalecenia, dokumentację techniczną;</p> <p>8) instaluje urządzenia zasilające i zabezpieczające urządzenia abonenckie;</p> <p>9) identyfikuje parametry abonenckich urządzeń sieci komutacyjnych;</p> <p>10) instaluje i konfiguruje aparaty telefoniczne systemów analogowych i cyfrowych;</p> <p>11) uruchamia telefoniczne centralki abonenckie i administruje nimi;</p> <p>12) wykonuje pomiary uruchomieniowe oraz testy okresowe cyfrowych urządzeń abonenckich;</p> <p>13) ocenia jakość działania cyfrowych urządzeń abonenckich na podstawie wyników testów;</p> <p>14) sprawdza działanie sygnalizacji abonenckiej;</p> <p>15) wykonuje i uruchamia telefoniczne</p>
--	---	--



		<p>sieci abonenckie;</p> <p>16) konfiguruje i utrzymuje modemy i terminale cyfrowych sieci komutacyjnych;</p> <p>17) lokalizuje i usuwa uszkodzenia w liniach abonenckich na podstawie pomiarów i wyników testów.</p>
<b>E.16. Montaż i eksploatacja sieci rozległych</b>	<b>1. Montowanie i eksploataowanie systemów transmisyjnych</b>	<p>1) charakteryzuje budowę oraz parametry mediów transmisyjnych;</p> <p>2) rozróżnia złącza, rodzaje włókien światłowodowych oraz ich parametry;</p> <p>3) rozpoznaje elementy osprzętu światłowodowego na podstawie wyglądu, parametrów katalogowych oraz symboli graficznych;</p> <p>4) montuje złącza kablowe, przełącznice i elementy okablowania urządzeń telekomunikacyjnych;</p> <p>5) dobiera przyrządy i metody pomiaru parametrów transmisyjnych: tłumienia złączy i odcinków światłowodu, reflektancji złączy światłowodowych, tłumienności jednostkowej traktu światłowodowego i poszczególnych odcinków;</p> <p>6) ocenia poprawność uzyskanych wyników pomiarów na podstawie zaleceń instytucji standaryzujących;</p> <p>7) mierzy parametry światłowodów metodą transmisyjną oraz metodą rozproszenia wstecznego;</p> <p>8) charakteryzuje parametry anten;</p> <p>9) rozróżnia rodzaje konstrukcji nośnych urządzeń radiokomunikacyjnych;</p> <p>10) montuje i uruchamia instalacje antenowe;</p> <p>11) charakteryzuje techniki zwielokrotniania w teletransmisyjnych systemach cyfrowych;</p> <p>12) rozróżnia plezjochroniczne i synchroniczne systemy cyfrowe hierarchii europejskiej i amerykańskiej na podstawie opisów i oznaczeń;</p>



	<p style="text-align: center;"><b>2. Instalowanie i eksploatawanie sieci komutacyjnych</b></p>	<p>13) oblicza przepływności podstawowych struktur plezjochronicznych i synchronicznych systemów cyfrowych;</p> <p>14) charakteryzuje techniki synchronizacji w systemach cyfrowych;</p> <p>15) rozróżnia rodzaje sieci optycznych na podstawie opisu i schematów blokowych;</p> <p>16) rozpoznaje konfiguracje i topologie sieci optycznych;</p> <p>17) instaluje urządzenia zasilające i zabezpieczające urządzenia teletransmisyjne;</p> <p>18) montuje i demontuje podzespoły i urządzenia transmisyjne;</p> <p>19) uruchamia urządzenia i systemy transmisyjne;</p> <p>20) sprawdza alarmy w urządzeniach transmisyjnych;</p> <p>21) wykonuje pomiary systemów transmisyjnych oraz interpretuje wyniki pomiarów;</p> <p>22) lokalizuje uszkodzenia w traktach transmisyjnych.</p> <p>1) określa podstawowe funkcje central telefonicznych;</p> <p>2) charakteryzuje budowę oraz określa funkcje podstawowych bloków funkcjonalnych central telefonicznych;</p> <p>3) klasyfikuje pola komutacyjne;</p> <p>4) rozróżnia podstawowe rodzaje pól komutacyjnych na podstawie opisu i symboli;</p> <p>5) przestrzega wymagań producenta dotyczących warunków zasilania, klimatyzacji, ochrony przed wyładowaniami elektrostatycznymi, zabezpieczeń liniowych urządzeń telekomunikacyjnych;</p> <p>6) instaluje urządzenia zasilające i zabezpieczające systemy komutacyjne;</p>
--	--	---



	<p><b>3. Administrowanie sieciami teleinformatycznymi</b></p>	<p>7) przestrzega zasad zabezpieczeń sprzętowych i programowych w centralach telefonicznych;</p> <p>8) określa rodzaje sygnalizacji w łączach abonenckich i międzycentralowych;</p> <p>9) charakteryzuje procesy zestawiania i rozłączania połączeń w sieciach komutacyjnych;</p> <p>10) przeprowadza testy i pomiary parametrów sieci komutacyjnej;</p> <p>11) lokalizuje uszkodzone podzespoły cyfrowej centrali telefonicznej na podstawie alarmów i wyników testu;</p> <p>12) wymienia uszkodzone elementy w urządzeniach komutacyjnych;</p> <p>13) montuje i demontuje podzespoły i urządzenia sieci komutacyjnej;</p> <p>14) dodaje abonentów analogowych i cyfrowych do sieci komutacyjnej;</p> <p>15) charakteryzuje usługi oferowane w sieciach komutacyjnych;</p> <p>16) dodaje usługi dla nowych użytkowników i zmienia funkcjonujące usługi;</p> <p>17) dokonuje analizy raportów ruchowych.</p> <p>1) dokonuje analizy parametrów łącza transmisji danych;</p> <p>2) rozróżnia technologie sieciowe z komutacją pakietów i komórek;</p> <p>3) definiuje i konfiguruje usługi teleinformatyczne;</p> <p>4) przestrzega zasad udostępniania i ochrony zasobów sieciowych w sieciach teleinformatycznych;</p> <p>5) dokonuje analizy protokołów stosowanych przez interaktywne aplikacje czasu rzeczywistego;</p> <p>6) konfiguruje systemy VoIP (ang. <i>Voice over Internet Protocol</i>);</p> <p>7) charakteryzuje struktury sieci</p>
--	---	---



		<p>teleinformatycznej z komutacją w warstwie optycznej;</p> <p>8) dobiera i konfiguruje adresację hostów (adresację IP) w sieciach rozległych;</p> <p>9) charakteryzuje algorytmy oraz protokoły routingu;</p> <p>10) charakteryzuje parametry oraz określa funkcje i zastosowanie ruterów dostępowych, szkieletowych i brzegowych;</p> <p>11) konfiguruje interfejsy rutera;</p> <p>12) konfiguruje routing statyczny i dynamiczny;</p> <p>13) konfiguruje prawa dostępu do sieci teleinformatycznych i przywileje użytkowników sieci teleinformatycznych;</p> <p>14) określa funkcje oraz budowę zarządcy i agenta protokołu zarządzania siecią SNMP (ang. <i>Simple Network Management Protocol</i>);</p> <p>15) monitoruje ruch w sieci teleinformatycznej i zapobiega jej przeciążeniom;</p> <p>16) konfiguruje tunele oraz wirtualne prywatne sieci teleinformatyczne;</p> <p>17) monitoruje działanie sieci teleinformatycznych za pomocą standardowych testów;</p> <p>18) instaluje urządzenia zasilające i zabezpieczające urządzenia teleinformatyczne;</p> <p>19) zabezpiecza sieci teleinformatyczne przed zainfekowaniem i niekontrolowanym przepływem informacji oraz utratą danych.</p>
--	--	--



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## **2. Regulamin praktyk**

### **REGULAMIN PRAKTYK ZAWODOWYCH dla nauczycieli przedmiotów zawodowych w ramach projektu pt. „Nowa jakość szkolnictwa zawodowego” branża informatyczna**

#### **Rozdział 1 - Postanowienia ogólne regulaminu**

- 1) Projekt jest współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego.
- 2) Celem projektu „Nowa jakość kształcenia zawodowego” jest opracowanie i pilotażowe wdrożenie programu praktyk w przedsiębiorstwach dla nauczycieli kształcenia zawodowego szkół zawodowych publicznych i niepublicznych, szkół specjalnych kształcących z terenu woj. mazowieckiego.
- 3) Okres realizacji projektu to 2 stycznia 2012 do 31 grudnia 2014 roku
- 4) Wykonawcą projektu „Nowa jakość kształcenia zawodowego” realizowanego w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki (PKOL) jest SYNTEA SA, ul. Wojciechowska 9a, 20-704 Lublin. Biuro projektu mieści się w: SYNTEA SA - Centrum Edukacyjne, ul. Postępu 21, 02-676 Warszawa.

#### **Rozdział 2 – Zasady rekrutacji i uczestnictwa w praktykach**

- 1) Podstawowe wymagania kwalifikacyjne uczestników projektu to:
  - zatrudnienie w szkole ponadgimnazjalnej prowadzącej szkolenie zawodowe z zakresu przedmiotów informatycznych na terenie woj. mazowieckiego,
  - złożenie zaświadczeniu o zatrudnieniu,
  - oświadczenie o wyrażeniu zgody na przetwarzanie danych osobowych.
- 2) Kwalifikacja nauczycieli będzie prowadzona przez Komisję Rekrutacyjną (Koordynator Projektu, Koordynator Terenowy, Specjalista ds. monitoringu) na podstawie złożonych dokumentów oraz zasad podanych w Regulaminie Projektu.

#### **Rozdział 3 - Organizacja praktyk**

- 1) Opiekę merytoryczną nad realizacją praktyk sprawuje koordynator do spraw merytorycznych
- 2) Organizacją i przebiegiem praktyk w ramach projektu nadzoruje koordynator projektu
- 3) Praktyki w przedsiębiorstwach rozpoczynają się od lutego 2013 roku.
- 4) Czas trwania praktyki to 2 tygodnie czyli 10 dni po 80 godzin – łącznie 80 godzin.
- 5) Przedsiębiorstwo, w którym odbywa się praktyka wyznacza opiekuna praktyki.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



- 6) Praktyka zawodowa może być prowadzona indywidualnie lub w grupach, przy czym liczba słuchaczy w grupie powinna umożliwiać realizację zadań programu praktyki dla danego zawodu i uwzględniać specyfikę nauczanego zawodu oraz przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.
- 7) Podczas odbywania praktyki zawodowej praktykant podlega przepisom i regulaminom obowiązującym na terenie zakładu pracy, a także musi podporządkować się przepisom organizacyjno – porządkowym zakładu pracy, w którym odbywa praktykę zawodową.

#### **Rozdział 4 – Obowiązki przedsiębiorstwa i pracodawcy**

- 1) Praktyka zawodowa nauczycieli realizowana jest zgodnie z harmonogramem praktyk zawodowych zaakceptowanym przez opiekuna praktyk a zatwierdzonym przez pracodawcę w przedsiębiorstwie.
- 2) Praktyka zawodowa nie może być organizowana w systemie zmianowym oraz nie może wypadać w porze nocnej.
- 3) Pracodawca ma obowiązek :
  - zapoznać praktykantów z obowiązującym w zakładzie regulaminem,
  - przeszkolić praktykantów pod kątem przepisów BHP oraz przepisów przeciwpożarowych,
  - zapoznać praktykantów z wymaganiami i oczekiwaniami zakładu pracy,
  - zapoznać praktykantów z zasadami pracy na poszczególnych stanowiskach,
  - przeszkolić praktykantów w zakresie obsługi urządzeń znajdujących się w zakładzie, z których korzystać będą praktykanci.
- 4) Stosować przepisy BHP.
- 5) Skierować praktykantów na odpowiednie stanowiska pracy.
- 6) Przydzielić praktykantom zadania wynikające z programu praktyk.
- 7) Zabezpieczyć bieżącą opiekę zawodową i medyczną.

#### **Rozdział 5 –Prawa i obowiązki praktykanta**

- 1) W czasie odbywania praktyki zawodowej praktykant ma prawo do:
  - zapoznania z obowiązującym w zakładzie regulaminem i zasadami pracy na poszczególnych stanowiskach,
  - zapoznania z wymaganiami i oczekiwaniami pracodawcy,
  - wykonywania zadań wynikających z programu praktyk,
  - zapoznania z sankcjami wynikającymi z niewywiązywania się z obowiązków i łamania postanowień regulaminu praktyk.
  - zyskania informacji o ocenie praktyki zawodowej i uzasadnienia jej.
  - zyskania wpisu i odbioru dzienniczka praktyk w ostatnim dniu ich trwania.
  - właściwego traktowania i poszanowania godności osobistej.
- 2) Praktykant ma obowiązek :
  - zapoznać się z informacjami przekazanymi na spotkaniu z kierownikiem,



- terminowo uczestniczyć w zajęciach wynikających z harmonogramu praktyk
  - dostosować się do ustalonego w zakładzie harmonogramu dnia,
  - przygotować „dziennik praktyk” i złożyć go u opiekuna praktyk w celu uzyskania stosownych wpisów, pieczętki i podpisu,
  - systematycznie odnotowywać przebieg zajęć w dzienniku praktyk.
  - posiadać aktualne ubezpieczenia od następstw nieszczęśliwych wypadków.
- 3) Dobowy wymiar godzin praktyki zawodowej praktykanta nie może przekraczać 8 godzin.

### **Rozdział 6 – Ocena praktyki i warunki uzyskania zaliczenia praktyki zawodowe**

- 1) Ocenę końcową za praktykę zawodową wystawia opiekun praktyk zawodowych lub osoba do tego wyznaczona z ramienia zakładu pracy, w którym odbywała się praktyka zawodowa.
- 2) Powyższa ocena wystawiona jest w dzienniku praktyk wraz z pieczęcią zakładu pracy i podpisem osoby do tego upoważnionej.
- 3) Uczestnik praktyki jest zobligowany do wypełniania testu kompetencji i kwestionariusza ewaluacyjnego dostarczonego przez opiekuna praktyk w przedsiębiorstwie lub koordynatora ds. praktyk.
- 4) Warunkiem zaliczenia praktyki jest dostarczenie do koordynatora ds. praktyk:
  - uzupełnionego dziennika praktyk,
  - zaświadczenia o odbyciu praktyki w przedsiębiorstwie potwierdzonego przez opiekuna praktyk,
  - listy obecności potwierdzającej realizację min 80% godz. przeznaczonych na praktykę.

### **Rozdział 7 - Postanowienia końcowe**

- 1) Integralną część Regulaminu Praktyk stanowią następujące dokumenty:
  - Program Praktyk branży informatycznej.
  - Wzór opinii o praktykancie (oceny praktyki) wypełnianej przez przedsiębiorstwo.
  - Wzór zaświadczenia o ukończeniu praktyki zawodowej w przedsiębiorstwie
  - Wzór dziennika praktyk.
  - Formularz zawierający informacje, iż dane przetwarzane w przedsiębiorstwie są poufne i należy przestrzegać tajemnicy przedsiębiorstwa.
  - Wzór listy osób skierowanych na praktykę do zakładu ze wskazaniem opiekuna praktyk w przedsiębiorstwie.
  - Wzór listy obecności.
- 2) Realizator Projektu zastrzega sobie prawo do zmian w niniejszym regulaminie.
- 3) Realizator Projektu nie ponosi odpowiedzialności za zmiany w dokumentach programowych i wytycznych do Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki.





- 4) Rozstrzygnięcie spraw, które nie są uregulowane niniejszym regulaminem pozostaje w gestii koordynatora projektu.
- 5) Regulamin wchodzi w życie z dniem podpisania.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego





.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Ogólna ocena praktyki(w skali 1-5) :.....**

.....  
Miejscowość, data:

.....  
Pieczęć i podpis zakładowego  
opiekuna praktyki:



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



#### 4. Wzór zaświadczenia o ukończeniu praktyki zawodowej

Pieczętka zakładu pracy  
przyjmującego na praktyki

Miejscowość, data

Pani/Pan .....  
/Imię i nazwisko/

nauczyciel .....  
/Miejsce pracy nauczyciela, adres/

odbył praktykę zawodową w .....  
/Nazwa zakładu pracy, który przyjmuje na praktykę/

zgodnie z ustalonym programem w ilości godzin.....

w okresie od.....do .....

Zakres obowiązków praktykanta:

.....  
.....  
.....

.....  
Podpis osoby upoważnionej  
zakładu pracy



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



## 5. Wzór dziennika praktyk

### DZIENNIK PRAKTYK BRANŻA INFORMATYCZNA

realizowanych w ramach projektu  
**Nowa Jakość Kształcenia Zawodowego**

Miejsce praktyki:

.....  
.....  
.....

/pieczętka lub pełna nazwa przedsiębiorstwa/

Imię i nazwisko praktykanta:

.....  
.....

Termin praktyki: .....

Opiekun praktyki: .....



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



### Zadanie 1

Temat: .....

.....

.....

Data: .....

Ilość godzin: .....

Lp.	Opis realizowanych czynności	Podpis opiekuna
1.		



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego





## Zadanie 2

Temat: .....

.....

.....

Data: .....

Ilość godzin: .....

Lp.	Opis realizowanych czynności	Podpis opiekuna
2.		



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



### Zadanie 3

Temat: .....

.....

.....

Data: .....

Ilość godzin: .....

Lp.	Opis realizowanych czynności	Podpis opiekuna
3.		



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



#### Zadanie 4

Temat: .....

.....

.....

Data: .....

Ilość godzin: .....

Lp.	Opis realizowanych czynności	Podpis opiekuna
4.		



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



### Zadanie 5

Temat: .....

.....

.....

Data: .....

Ilość godzin: .....

Lp.	Opis realizowanych czynności	Podpis opiekuna
5.		



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Zadanie 6

Temat: .....

.....

.....

Data: .....

Ilość godzin: .....

Lp.	Opis realizowanych czynności	Podpis opiekuna
6.		



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Zadanie 7

Temat: .....

.....

.....

Data: .....

Ilość godzin: .....

Lp.	Opis realizowanych czynności	Podpis opiekuna
7.		



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



## Zadanie 8

Temat: .....

.....

.....

Data: .....

Ilość godzin: .....

Lp.	Opis realizowanych czynności	Podpis opiekuna
8.		



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



### Zadanie 9

Temat: .....

.....

.....

Data: .....

Ilość godzin: .....

Lp.	Opis realizowanych czynności	Podpis opiekuna
9.		



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego





### Zadanie 10

Temat: .....

.....

.....

Data: .....

Ilość godzin: .....

Lp.	Opis realizowanych czynności	Podpis opiekuna
10.		



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



### Zadanie 11

Temat: .....

.....

.....

Data: .....

Ilość godzin: .....

Lp.	Opis realizowanych czynności	Podpis opiekuna
11.		



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



## Zadanie 12

Temat: .....

.....

.....

Data: .....

Ilość godzin: .....

Lp.	Opis realizowanych czynności	Podpis opiekuna
12.		



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



### Zadanie 13

Temat: .....

.....

.....

Data: .....

Ilość godzin: .....

Lp.	Opis realizowanych czynności	Podpis opiekuna
13.		



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



Uwagi/wnioski praktykanta dotyczące przebiegu praktyki:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Data..... Czytelny podpis praktykanta.....:

Data..... Czytelny podpis opiekuna praktyk:.....



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

## **6. Potwierdzenie wykonania poszczególnych zadań**

### Potwierdzenie wykonania zadania 1

- wpis w dzienniku praktyk potwierdzający wykonanie zadania,
- Opracowanie w formie graficznej lub opisowej struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa

### Potwierdzenie wykonania zadania 2

- Wpis w dzienniku praktyk potwierdzający wykonanie zadania,
- Opracowanie w formie graficznej lub opisowej przykładowego przebiegu procesu biznesowego w przedsiębiorstwie.

### Potwierdzenie wykonania zadania 3

- wpis w dzienniku praktyk potwierdzający wykonanie zadania w postaci wypunktowanej listy urządzeń i maszyn w przedsiębiorstwie.

### Potwierdzenie wykonania zadania 4

- wpis w dzienniku praktyk potwierdzający wykonanie zadania z wypunktowaną listą aplikacji wykorzystywanych w przedsiębiorstwie,
- wykaz dokumentacji, którą praktykant miał okazję analizować i wykorzystywać podczas wykonywania zadania /w dzienniku praktyk w postaci listy wypunktowanej

### Potwierdzenie wykonania zadania 5

- wpis w dzienniku praktyk potwierdzający wykonanie zadania w postaci wypunktowanej listy innowacji zastosowanych w przedsiębiorstwie,
- przykładowy opis zastosowanej innowacji.

### Potwierdzenie wykonania zadania 6

- wpis w dzienniku praktyk potwierdzający wykonanie zadania w postaci wypunktowanej listy przeanalizowanej dokumentacji technicznej przedsiębiorstwa,
- przykładowy opis przeznaczenia i wykorzystania dokumentacji.

### Potwierdzenie wykonania zadania 7

- wpis w dzienniku praktyk potwierdzający wykonanie zadania z określeniem obszarów przedsiębiorstwa, które były analizowane
- przykładowy opis stanowiska z określeniem zadań i zakresu odpowiedzialności.

### Potwierdzenie wykonania 8

- wpis w dzienniku praktyk potwierdzający chęć/próbie zastosowania umiejętności nabytych podczas specjalistycznych szkoleń do zadań realizowanych w zakładzie pracy,
- wykaz umiejętności nabytych podczas specjalistycznych szkoleń wykorzystanych podczas praktyk

### Potwierdzenie wykonania 9

- wpis w dzienniku praktyk potwierdzający współdziałanie w realizacji specjalistycznych zadań wykonywanych w przedsiębiorstwie



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



- wykaz zadań które współrealizował

#### Potwierdzenie wykonania 10

- wpis w dzienniku praktyk potwierdzający wykorzystywanie technologii i narzędzi dostępnych w zakresie realizacji na potrzeby przedsiębiorstwa nowych rozwiązań
- wykaz zrealizowanych nowych zadań na potrzeby przedsiębiorstwa

#### Potwierdzenie wykonania zadania 11

- wpis w dzienniku praktyk potwierdzający wykonanie zadani
- wykaz dokumentacji, którą praktykant miał okazję analizować i wykorzystywać podczas wykonywania zadania /w dzienniku praktyk w postaci listy wypunktowanej

#### Potwierdzenie wykonania 12

- wpis w dzienniku praktyk potwierdzający identyfikowanie przez praktykanta tematów/zagadnień, które można byłoby wdrożyć do programu nauczania w szkole na podstawie zadań realizowanych w przedsiębiorstwie
- wykaz tematów/zagadnień, które praktykant proponuje wdrożyć do programu nauczania w szkole

#### Potwierdzenie wykonania zadania 13

- wpis w dzienniku praktyk potwierdzający wykonanie zadania w postaci opisu kolejnych etapów działań .



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego





7. Praktykant zobowiązuje się do nierozpowszechniania i niewykorzystywania poufnych informacji zdobytych w trakcie wykonywania powierzonych prac także po ustaniu okresu praktyki. Z chwilą ustania okresu praktyki, zobowiązuje się do niezwłocznego zwrócenia Pracodawcy wszelkich dokumentów oraz innych materiałów dotyczących baz danych osobowych i pojedynczych danych osobowych.
8. Praktykant przyjmuje do wiadomości, że naruszenie niniejszego zobowiązania traktowane będzie jako ciężkie naruszenie obowiązków pracowniczych w rozumieniu przepisów Kodeksu Pracy.

.....  
*podpis*



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

### 8. Wzór listy osób skierowanych na praktykę

LP	Nazwisko i imię praktykanta	Nazwisko i imię opiekuna praktykanta	Termin odbywania praktyk



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

### 9. Wzór listy obecności praktykanta

Imię i nazwisko praktykanta: .....

Imię i nazwisko opiekuna praktyk: .....

Lp	Data	Liczba godzin	Podpis opiekuna
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Nowa jakość kształcenia zawodowego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego