Projekt: „Kwalifikacje zawodowe kluczem do sukcesu – wspieramy rozwój kształcenia zawodowego w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Poznania”, *finansowany w ramach Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014–2020, Oś priorytetowa 8: Edukacja, Działanie 8.3. Wzmocnienie oraz dostosowanie kształcenia i szkolenia zawodowego do potrzeb rynku pracy, Poddziałanie 8.3.4. Kształcenie zawodowe młodzieży i dorosłych w ramach ZIT dla MOF Poznania*
Nr umowy: RPWP.08.03.04-30-0002/16-00
Zad 9: Dostosowanie 66 programów nauczania dla zawodów do wymagań lokalnego rynku pracy poprzez uwzględnienie opisów wymagań na stanowiskach pracy i predyspozycji zawodowych

Poznań 21.03.2018

REKOMENDACJE ZMIAN PROGRAMU NAUCZANIA DLA ZAWODU SZKOLNEGO:

351203 TECHNIK INFORMATYK

przygotowane z uwzględnieniem opisów wymagań na stanowiskach pracy i predyspozycji zawodowych

Dla szkoły/szkół:

1. ZS Komunikacji Poznań **(SZ1)**
2. ZS Ekonomicznych w Poznaniu **(SZ2)**
3. ZS Łączności w Poznaniu **(SZ3)**
4. ZS Ekonomicznych w Śremie **(SZ4)**
5. ZS Elektrycznych nr 2 w Poznaniu **(SZ5)**
6. Technikum nr 19 w Poznaniu **(SZ6)**

Autorzy rekomendacji:

1. Jakub Rabenda
2. Tomasz Retman
3. Tomasz Groblicki
4. Mariusz Towarek
5. Artem Nowicki
6. Jan Szpir

W wyniku analizy opisów wymagań stanowisk pracy wielkopolskich pracodawców, zespół rekomenduje modyfikacje programu nauczania w następujących obszarach

1. Informacje o zawodzie

1.1) Rekomenduje się rozważenie doskonalenia programu nauczania pod kątem kształtowania poniższych umiejętności i kompetencji:

Lp.	Element profilu umiejętności i kompetencji	Przedmiot w ramach którego możliwe jest kształtowanie wskazanych umiejętności i kompetencji
1.	Naprawia komputery osobiste, urządzenia peryferyjne oraz oprogramowanie	Monter eksploatacji UTK
2.	Projektuje, montuje i diagnozuje lokalne sieci komputerowe	Projekt lokalnych sieci komputerowych
3.	Zarządza lokalną siecią komputerową	
4.	Zarządza lokalną siecią komputerową	Administrowanie sieciami systemowymi
5.	Zarządza bazami danych	Administrowanie bazami danych

2. Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów

2.1) Wskazane jest rozważenie doskonalenia programu nauczania w zakresie nabywania przez uczniów poniższych efektów **kształcenia wspólnych dla wszystkich zawodów** w zawodzie:

Lp.	Efekt kształcenia	Przedmiot
1.	Stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej, prawa pracy oraz ochrony danych osobowych	Działalność gospodarcza w branży informatycznej
2.	Posługuje się językiem obcym oraz korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji	Język obcy zawodowy
3.	Organizuje pracę małego zespołu	Kompetencje społeczne i organizacyjne, praca w zespole

2.2) Wskazane jest rozważenie zwiększenia uwagi na naukę języka obcego zawodowego

3. Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów w zakresie kompetencji personalnych i społecznych

3.1) Wskazane jest rozważenie doskonalenia programu nauczania dla zawodu w zakresie nabywania przez uczniów kompetencji personalnych i społecznych w zawodzie, gdyż w ocenie pracodawców w przypadku poniższych kompetencji personalnych i społecznych oczekiwania są wyższe niż poziom przygotowania absolwentów:

Lp.	Kompetencje personalne i społeczne	Przedmiot
1.	Planowanie działania i zarządzanie czasem	Wszystkie przedmioty
2.	Stosowanie technik radzenia sobie ze stresem	Wszystkie przedmioty
3.	Przestrzeganie tajemnicy zawodowej	Wszystkie przedmioty
4.	Stosowanie metod i technik rozwiązywania problemów	Wszystkie przedmioty

3.2) W programie nauczania dla zawodu wskazane jest zwrócenie uwagi na kształtowanie w procesie kształcenia poniższych dodatkowych kompetencji personalnych i społecznych wymienionych przez pracodawców (wykraczających poza podstawę programowa kształcenia w zawodzie):

- otwartość
- kreatywność
- dzielenie się wiedzą

4. Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji

4.1) Wskazane jest rozważenie doskonalenia programu nauczania dla zawodu w zakresie nabywania przez uczniów poniższych efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji:

Lp.	Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji	Przedmiot
1.	Rozpoznaje rodzaje licencji i oprogramowania komputerowego	Systemy operacyjne
2.	Stosuje przepisy prawa autorskiego w zakresie dotyczącym systemów informatycznych	Informatyka i działalność gospodarcza w branży
3.	Stosuje przepisy prawa dotyczące certyfikacji CE i recyklingu	UTK
4.	Wykonuje pomiary okablowania strukturalnego	Projektowanie i montaż lokalnych sieci komputerowych
5.	Stosuje adresację protokołu internetowego (IP)	Projektowanie i montaż lokalnych sieci komputerowych
6.	Stosuje podział sieci na podsieci	Projektowanie i montaż lokalnych sieci komputerowych
7.	Określa rodzaje awarii lub wadliwego działania lokalnej sieci komputerowej	Projektowanie i montaż lokalnych sieci komputerowych

8.	Konfiguruje przełączniki lokalnej sieci komputerowej	Konfiguracje urządzeń sieciowych
9.	Konfiguruje sieci wirtualne w lokalnej sieci komputerowej	Konfiguracje urządzeń sieciowych
10.	Tworzy i przywraca kopie danych	Montaż i eksploatacja urządzeń i systemów operacyjnych
11.	Identyfikuje błędy urządzeń techniki komputerowej	Montaż i eksploatacja urządzeń i systemów operacyjnych
12.	Lokalizuje oraz usuwa uszkodzenia sprzętowe urządzeń techniki komputerowej	Montaż i eksploatacja urządzeń i systemów operacyjnych
13.	Dobiera i stosuje narzędzia diagnostyczne i monitorujące pracę urządzeń techniki komputerowej	Montaż i eksploatacja urządzeń i systemów operacyjnych
14.	Odzyskuje dane użytkownika z urządzeń techniki komputerowej	Montaż i eksploatacja urządzeń i systemów operacyjnych
15.	Stosuje polecenia systemów operacyjnych	Systemy operacyjne i administracyjne systemów
16.	Stosuje zasady udostępniania i ochrony zasobów lokalnych i sieciowych	Systemy operacyjne i administracyjne systemów
17.	Udostępnia zasoby lokalnie i sieciowo	Systemy operacyjne i administracyjne systemów
18.	Przestrzega zasad udostępniania i ochrony zasobów lokalnych i sieciowych	Systemy operacyjne i administracyjne systemów
19.	Konfiguruje usługi, role i funkcje sieciowego systemu operacyjnego	Systemy operacyjne i administracyjne systemów
20.	Zarządza lokalnie, centralnie i zdalnie stacjami roboczymi	Systemy operacyjne i administracyjne systemów
21.	Kompiluje i uruchamia kody źródłowe	Aplikacje desktopowe i mobilne
22.	Stosuje gotowe rozwiązania programistyczne	Aplikacje desktopowe i mobilne
23.	Zarządza systemem bazy danych	Administrowanie bazami danych
24.	Tworzy kopie baz danych i odtwarza bazy danych z kopii	Administrowanie bazami danych
25.	Kontroluje spójność baz danych	Administrowanie bazami danych
26.	Dokonuje naprawy baz danych	Administrowanie bazami danych

4.2) Wskazane jest rozważenie doskonalenia programu nauczania dla zawodu poprzez zwrócenie uwagi na nabywanie przez uczniów w procesie kształcenia poniżej wymienionych czynności zawodowych wskazanych przez pracodawców:

Lp.	Czynności zawodowe na stanowisku pracy	Przedmiot
1.	Instalacja systemów operacyjnych	Systemy operacyjne … montaż i eksploatacja urządzeń
2.	Konfiguracja sieci WLAN	Projektowanie i montaż lokalnych sieci komputerowych
3.	Montaż serwerów	Montaż i eksploatacja urządzeń komputerowych
4.	Zarządzanie domeną Active Directory	Administrowanie systemami sieciowymi
5.	Konfiguracja monitoringu serwerów – technologie Nagios/ Zabbix	Administrowanie systemami sieciowymi
6.	Identyfikacja zmian w systemach IT poprawiających jakość danych i procesów biznesowych	Brak
7.	Kontrola spójności i aktualności danych i procesów biznesowych w systemach IT	Brak
8.	Analiza trendów i standardów w zapewnieniu i utrzymaniu jakości w systemach IT	Brak

4.3) Wskazane jest rozważenie doskonalenia programu nauczania dla zawodu poprzez zwrócenie uwagi na kształtowanie umiejętności obsługi przez uczniów poniższych maszyn, urządzeń, narzędzi:

- System kontroli dostępu (budynkowe karty dostępowe)
- Oprogramowanie narzędziowe do testowania komputerów
- System biurowy MS Office

4.4) Wskazane jest rozważenie doskonalenia programu nauczania dla zawodu poprzez zwrócenie uwagi na umiejętności wytwarzania przez uczniów poniższych efektów końcowych:

- …… (SZ…)

5. Warunki realizacji kształcenia w zawodzie – wyposażenie

5.1) Wskazane jest doposażenie pracowni szkolnych / warsztatów szkolnych w poniższe maszyny, urządzenia i narzędzia funkcjonujące w firmach wielkopolskich:

- Systemy komputerowe
- Systemy serwerowe
- Urządzenia sieciowe
- Testery, mierniki
- Oprogramowanie , licencje

i/lub

5.2) Wskazane jest zwrócenie uwagi w procesie organizacji praktycznej nauki zawodu u pracodawców na nabycie przez uczniów wiedzy i umiejętności w zakresie obsługi poniższych maszyn, urządzeń i narzędzi:

- Rutery, modeny
- Stacje serwerowe

6. Możliwości uzyskania dodatkowych kwalifikacji

6.1) Wskazane jest w programie nauczania zwrócenie uwagi na możliwości nabycia przez uczniów wiedzy i umiejętności niezbędnych do potwierdzenia zewnętrznie poniższych kwalifikacji dodatkowych:

- CEP
- certyfikaty

6.2) Wskazane jest zwrócenie uwagi w programie nauczania na zakup/doposażenie w poniższe pomoce dydaktyczne umożliwiające kształcenie w ramach kwalifikacji dodatkowych:

- Zestawy serwerowe
- Urządzenia sieciowe
- Oprogramowanie

7. Inne

7.1) Z analizy rekomendacji pracodawców ukierunkowanych na lepsze przygotowanie absolwenta szkoły do pracy w zawodzie wskazane jest rozważenie podjęcia w szkole poniższych działań: brak wskazań

Sformułowane powyżej rekomendacje mają charakter ogólnej i będą stanowiły przedmiot pracy zespołów przedmiotowych w szkołach objętych wsparciem w ramach projektu.