

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:

741103 ELEKTRYK
przygotowane z uwzględnieniem opisów wymagań na stanowiskach pracy i
predyspozycji zawodowych

Dla szkoły/szkół:

1. ZSM im. KEN Poznań

Autorzy rekomendacji:

1. Jarosław Stefański
2. Jarosław Borczyk
3. Zdzisław Piotrowski

**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.	Wykonuje pomiary parametrów maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych	Pracownia maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych
2.	Wykonuje prace konserwacyjne maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych	Pracownia maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych
3.	Wykonuje instalacje elektryczne w budynkach na podstawie dokumentacji	Pracownia instalacji elektrycznych
4.	Wykonuje pomiary wielkości elementów i układów elektrycznych i elektronicznych	Pracownia pomiarów elektrycznych

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.	Przestrzega przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska oraz wymagań ergonomii	BHP
2.	Udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia	Edukacja dla bezpieczeństwa
3.	Posługuje się rysunkiem technicznym podczas prac montażowych i instalacyjnych	Rysunek techniczny

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.	Stosowanie technik radzenia sobie ze stresem	Lekcja wychowawcza
2.	Aktualizacja wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych	Wszystkie przedmioty zawodowe
3.	Przestrzeganie tajemnicy zawodowej	Podstawy przedsiębiorczości
4.	Negocjowanie warunków porozumień	Działalność gospodarcza i pp
5.	Współpraca w zespole	Pracownia pomiarów elektrycznych i elektrotechnicznych, Budowa maszyn elektrycznych, Montaż instalacji elektrycznych

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 programową kształcenia w zawodzie):

- Prawo jazdy kat. B
- SEP do 1 kV

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.	Rozróżnia przewody i kable elektroenergetyczne	Instalacje elektryczne
2.	Rozpoznaje sprzęt i osprzęt instalacyjny	Instalacje elektryczne
3.	Rozpoznaje źródła światła i oprawy oświetleniowe	Instalacje elektryczne
4.	Trasuje przebiegi przewodów i rozmieszczenie osprzętu instalacyjnego na podstawie dokumentacji	Pracownia instalacji elektrycznych
5.	Wykonuje połączenia między podzespołami elektrycznymi na podstawie dokumentacji	Pracownia maszyn i urządzeń elektrycznych
6.	Lokalizuje usterki występujące w instalacjach elektrycznych	Pracownia instalacji elektrycznych

7.	Określa parametry techniczne maszyn i urządzeń elektrycznych	Pracownia maszyn i urządzeń elektrycznych / pracodawca
8.	Rozróżnia parametry elementów i podzespołów maszyn i urządzeń elektrycznych	Pracownia maszyn i urządzeń elektrycznych / pracodawca
9.	Określa funkcje elementów i podzespołów stosowanych w maszynach i urządzeniach elektrycznych	Pracownia maszyn i urządzeń elektrycznych / pracodawca
10.	Rozpoznaje układy zasilania i sterowania maszyn i urządzeń elektrycznych oraz ich elementy	Pracownia maszyn i urządzeń elektrycznych / pracodawca
11.	Posługuje się dokumentacją w trakcie prac konserwacyjnych	Pracownia badania maszyn i urządzeń elektrycznych / pracodawca
12.	Lokalizuje usterki występujące w maszynach i urządzeniach elektrycznych	Pracownia badania maszyn i urządzeń elektrycznych / pracodawca
13.	Wykonuje pomiary parametrów maszyn i urządzeń elektrycznych	Pracownia badania maszyn i urządzeń elektrycznych / pracodawca
14.	Sprawdza działanie maszyn i urządzeń elektrycznych po czynnościach konserwacyjnych	Pracownia badania maszyn i urządzeń elektrycznych / pracodawca

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.	Pomiary elektryczne	Pracownia pomiarów elektrycznych
2.	Szukanie usterek w instalacjach	Pracownia instalacji elektrycznych
3.	Obliczanie cieplne rozdzielni	Pracodawca
4.	Przewijanie silników	Pracodawca

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

- Mierniki instalacji elektrycznych

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

- Pomiary elektryczne

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:

- mierniki cęgowe
- mierniki parametrów instalacji
- mierniki instalacji ochronnych
- podstawowe mierniki (amperomierz, woltomierz, omomierz, watomierz itp.)
- zasilacze
- maszyny elektryczne (silniki i prądnice)
- modele do badania urządzeń i instalacji

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:

- jw.

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:

- SEP do 1kV

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

- fotowoltaika
- inteligentne budynki

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:

- inteligentne instalacje i budynki
- fotowoltaika

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