



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Praktyka czyni mistrzem” jest współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach poddziałania 3.4.3 Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki

Program praktyk doskonalenia zawodowego
w projekcie „Praktyka czyni mistrzem”

BUDOWNICTWO OGÓLNE

Opracowany przez:
Skorus Monika
Burcz Elżbieta

NIEPUBLICZNA PLACÓWKA
DOSKONALENIA NAUCZYCIELI
"ABAKUS"
41-710 Ruda Śląska, ul. Karłowicza 26
NIP 641-179-78-88, Regon 276636787
tel.(032) 242-00-72

OGÓLNY PROGRAM SZKOLENIA DLA NAUCZYCIELI

I. Tematy zajęć (moduły tematyczne)

1. Szkolenie w zakresie podstaw technologii mokrych KNAUF – tynków gipsowych, tynków cementowo-wapiennych oraz posadzek samopoziomujących. Proces technologiczny i organizacyjny wykonawstwa technologii mokrych na budowie.
2. Praktyczna prezentacja specjalistycznych produktów firmy UZIN. Asortyment materiałowy do systemów jastrychowych, wykładzin i systemów parkietowych. Stosowanie specjalistycznych maszyn i urządzeń.
3. Nowoczesne wykonawstwo okien dachowych FAKRO – budowa, zalety, zastosowanie i montaż. Asortyment Fakro

II. Cele szkolenia:

1. Cel główny:

- **Celem projektu jest podniesienie kwalifikacji nauczycieli budowlanych przedmiotów zawodowych i nauczycieli praktycznej nauki zawodu w zakresie nowych technik i technologii podczas uczestnictwa w praktykach u przedsiębiorców.**

2. Cele szczegółowe:

- Poznanie nowoczesnych technologii i materiałów budowlanych formą doskonalenia zawodowego nauczycieli kształcenia praktycznego.
- Wypracowanie modelowego systemu praktyk w przedsiębiorstwach budowlanych, wsparcie organizacyjne, metodyczne i merytoryczne poprzez popularyzację wiedzy technicznej i wdrożenie przykładów dobrej praktyki budowlanej.
- Wzmocnienie aspektów procesu dydaktycznego, podniesienie jakości i usprawnienie pracy nauczyciela poprzez uczestnictwo w szkoleniu praktyczno-teoretycznym, przygotowanie nauczycieli do wykorzystywania i wdrażania nowych materiałów budowlanych i nowoczesnego sprzętu technicznego.
- Stymulowanie rozwoju kształcenia nauczycieli poprzez zdobywanie nowych praktycznych i teoretycznych umiejętności zawodowych w nawiązaniu do koncepcji „uczenia się przez całe życie”.
- Doskonalenie i rozszerzenie kwalifikacji zawodowych nauczyciela. Nadanie nowych wartości uczeniu się i samokształceniu. Motywacja do ustawicznego podnoszenia własnych umiejętności.
- Podniesienie jakości i atrakcyjności kształcenia zawodowego poprzez aktualizację i weryfikację kompetencji nauczycielskich, umożliwiających poprawę jakości odbywania zajęć praktycznych przez naszych uczniów w specjalnościach budowlanych.
- Zapoznanie nauczyciela z najnowszymi tendencjami na rynku budowlanym; dostarczenie wiedzy o nowoczesnych technologiach, prawidłowych zastosowaniach systemów produktowych, szerokim asortymencie materiałowym oraz występowaniu błędów wykonawczych i związanych z branżą uregulowaniach prawnych i reklamacyjnych.
- Zaznajomienie z szeroką ofertą materiałową, poznanie specyfiki czołowych producentów materiałów budowlanych.
- Wdrażanie nowoczesnych rozwiązań materiałowo – technologicznych do podstaw programowych kształcenia w zawodach ogólnobudowlanych i dostosowywania ich do wymogów gospodarki i zapotrzebowania rynku pracy przyszłego absolwenta szkoły zawodowej.
- Dążenie do podniesienia poziomu kształcenia zawodowego poprzez urozmaicenie oferty edukacyjnej o nowoczesne materiały i technologie budowlane i dostosowanie oferty do zapotrzebowań i wymogów rynku pracy.
- Zwiększenie spójności systemu edukacji zawodowej z nowoczesnymi trendami w budownictwie poprzez współpracę z przedsiębiorstwami i producentami budowlanymi, wspieranie formalnego systemu kształcenia praktycznego w drodze wymiany doświadczeń zawodowych.
- Wypracowanie modelu stałej współpracy z przodującymi na rynku przedstawicielami branży budowlanej.
- Konfrontowanie wiedzy teoretycznej z praktyczną. „Praktyka czyni mistrzem”. Elementarna wiedza nauczyciela spotyka się z praktyką producencką. Uczymy się od fachowców.
- Możliwość lepszego przygotowania absolwentów do uczestnictwa w nowoczesnym rynku pracy, co zwiększy tym samym jego szansę na zatrudnienie w przemyśle budowlanym.
- Podwyższenie kompetencji budowlanych, stworzy warunki do wzbogacania warsztatu pracy nauczyciela i kształtowania jego samodzielności w organizacji pracy zawodowej.
- Wypracowanie najlepszych rozwiązań praktyczno-organizacyjnych, przygotowujących do wykonywania określonych czynności technologicznych, kształtowanie prawidłowych umiejętności i nawyków zawodowych.
- Rozszerzenie treści programowych dotyczących robót wykończeniowych w zakresie technologii mokrych, nowoczesnych systemów podłogowych i okien dachowych.

III. Opis konkretnych umiejętności przydatnych w pracy zawodowej, nabywanych przez uczestnika w trakcie szkolenia:

- Doskonalenie podstawowych umiejętności wykonywania czynności technologicznych: planowanie materiałów, dobór narzędzi i sprzętu, wykonywanie robót zgodnie z kolejnością i warunkami technologicznymi.
- Doskonalenie umiejętności z zakresu doboru i stosowania asortymentu Knauff, Uzin, Fakro.
- Zapoznanie z nowoczesnymi systemami w oparciu o Ufloor Systems; materiały jaskrawe, do układania parkietu i systemy wykładzinowe.
- Zaznajamianie z cechami technicznymi materiałów budowlanych pozwalające na fachowe wykonywanie robót wykończeniowych. Znajomość właściwości produktów branżowych, ich parametrów technicznych, możliwość porównań i selekcji materiałów.
- Projektowanie robót, kalkulowanie kosztów, wyliczanie ilości potrzebnych materiałów, rachunek ekonomiczny.
- Przeanalizowanie różnych tematów związanych ze sferą budownictwa: zasady działania serwisów w zakresie obsługi obiektów, zasady działania terenowych doradców technicznych, reklamacje w budownictwie.
- Analizowanie materiałowych kart technicznych i instrukcji producenckich, przeglądanie instrukcji obsługi maszyn i urządzeń.
- Posługiwanie się dokumentacją techniczną, sporządzanie protokołów badań pomiarowych.
- Interpretowanie wyników i dokładności pomiarów; wilgotność podłoża, płaskość i pionowość powierzchni, twardość i gładkość podłoża itp.
- Doskonalenie umiejętności praktycznego wykonywania tynków gipsowych i cementowo-wapiennych, wylewania mas samopoziomujących i układania posadzek, montażu okien i włazów dachowych oraz montażu schodów strychowych zgodnie z nowoczesnymi zasadami sztuki budowlanej.
- Poznanie sposobów ręcznego i mechanicznego wykonywania robót budowlanych, wykorzystanie informacji dotyczących wymagań wykonawczych i zasad bhp.
- Usprawnienie prac wykończeniowych, zwiększenie estetyki, trwałości, dokładności i staranności ich wykonania poprzez zastosowanie nowoczesnych maszyn i urządzeń budowlanych znacznie przyspieszających cykl technologiczny.
- Dobór i posługiwanie się maszynami i specjalistycznymi narzędziami do przygotowania podłoża i układania wykładzin podłogowych np. firmy Wolff.
- Wylewanie mas samopoziomujących wytwarzanych na bazie cementu oraz na bazie anhydrytu w sposób ręczny i mechaniczny.
- Wykonanie zaprawy tynkarskiej poprzez zastosowanie agregatów tynkarskich z podajnikiem pneumatycznym (tzw. silomatem) przeznaczonym do mechanicznego przerobu gotowych zapraw budowlanych.
- Stosowanie nowoczesnych narzędzi i przyrządów kontrolno-pomiarowych.
- Dbalność o bezpieczne wykonywanie prac wykończeniowych zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.
- Interpretowanie przepisów bhp i ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska zaobserwowanych w czasie praktyk w odwiedzanych przedsiębiorstwach.
- Dbalność o optymalne warunki wykonywania tynków maszynowych, zasady organizacji pracy.
- Stosowanie fabrycznie przygotowanych mas tynkarskich, suchych mieszanek, klejów; umiejętne dobieranie właściwych proporcji pomiędzy poszczególnymi komponentami mas i zapraw gotowych do bezpośredniego użycia.
- Przestrzeganie szeroko pojętych zasad sztuki budowlanej pozwalających na wykonanie prac w określonym reżimie technologicznym (cykl technologiczny, właściwy dobór materiałów, najczęściej popełniane błędy, wykonawstwo szczegółów, roboty zanikające).
- Ocenianie jakości wykonania pracy na każdym etapie procesu technologicznego.
- Doskonalenie umiejętności przewidywania skutków niewłaściwego wykonania robót budowlanych oraz niestosowania norm i przepisów dotyczących wymagań technologicznych.

IV. Formy i metody realizacji:

- **wykład i prezentacja** – przekazywanie wiadomości o najnowszych materiałach i technologiach w przemyśle budowlanym, informacje o procedurach związanych z funkcjonowaniem doradztwa i serwisu technicznego, działaniach reklamacyjnych oraz sposobu rozwiązywania poszczególnych zagadnień technicznych.
- **obserwacja** – obserwacja czynności technologicznych podczas przygotowania podłoża, mechanicznego nakładania tynków gipsowych, cementowo-wapiennych, wylewania mas samopoziomujących, układania posadzek z różnych materiałów, montażu okien i włazów dachowych oraz montażu schodów strychowych,

- **analiza porównawcza** – analiza zaobserwowanych zagadnień technicznych i porównanie ich ze znanymi nam wcześniejszej w pracy zawodowej,
- **praca indywidualna i praca w grupach** – wykonywanie robót wykończeniowych, zbieranie informacji i spostrzeżeń otrzymanych od opiekuna praktyki w danym zakładzie, gruntowna analiza dokumentów technicznych dostępnych w czasie odbywania praktyki,
- **ćwiczenia** – analiza dokumentacji technicznej, wykonywanie zdjęć z wykonywanych zadań praktycznych, metod obróbki i montażu elementów budowlanych w warunkach organizacyjno - technicznych, ćwiczenia w wykonywaniu pomiarów na przyrządach diagnostycznych różnych producentów.
- **dyskusja** – dyskusja o możliwościach wykorzystania w praktyce szkolnej poznanych technik i technologii budowlanych, zaprezentowanych materiałów budowlanych, narzędzi, maszyn i urządzeń. Omawianie problemów i błędów wykonawczych oraz innych pytań wynikających z realizacji praktyk.

V. Bibliografia:

Literatura przedmiotu:

- Laurowski T.: Bhp na budowie. Wyd. KaBe. Krosno 2007.
- Kaczkowska A.: Murarz. Wyd. KaBe. Krosno 2008.
- Kaczkowska A.: Tynkarz. Wyd. KaBe. Krosno 2007.
- Kijowska T.: Betoniarz. Wyd. Kabe. Krosno 2007
- Markiewicz P.: Budownictwo ogólne dla architektów. Wyd. Archi - Plus Kraków 2009.
- Panas J.: Nowy poradnik majstra budowlanego Wyd. Arkady 2009
- Sieniawska-Kuras A.: Posadzkarz. Wyd. KaBe. Krosno 2009.
- Martinek Wł., Szymański E.: Murarstwo i tynkarstwo. Wyd. WSiP Warszawa 1999
- Piotrowski R., Dominiak P.: Budowa Domu Pasywnego. Krok po Kroku Wyd. Przewodnik Budowlany. Warszawa 2006.
- Rączkowski B.: BHP w praktyce. Wyd. ODDK Gdańsk 2009
- Szymański E.: Materiały budowlane. Wyd. WSiP 2003.
- Tauszyński K.: Budownictwo ogólne. Wyd. WSiP Warszawa 2001.
- Wolski Z.: Roboty podłogowe i okładzinowe. Wyd. WSiP 1998.
- Praca zbiorowa pod redakcją A. Ujmy.: Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Poradnik projektanta, kierownika budowy i inspektora nadzoru. Wyd. VERLAG DASHOFER, Warszawa 2005

Akty prawne

- Prawo budowlane. USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. z późn. zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późn. zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129 poz. 844 z późn. zmianami.
- Ustawa z dnia 29.01.2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz.177).

Czasopisma i publikacje specjalistyczne:

- Atlas Budowlany – dwumiesięcznik wyd. przez firmę Atlas sp. z o.o. Łódź.
- Fachowy Wykonawca – miesięcznik wyd. przez Publikator Białystok.
- Ekspert Budowlany – kwartalnik wyd. Medium Warszawa.
- Murator – wyd. Murator s.a. Warszawa.
- Podłoga magazyn wyd. Profi Press sp. z o.o. Warszawa
- Katalogi Scalonych Nakładów Rzeczowych
- Kosztorysowe Normy Nakładów Rzeczowych
- Stosowane normy w specyfikacjach technicznych: Zbiór Polskich Norm PN, PN-EU
- Producentkie instrukcje obsługi, karty techniczne produktów, deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, atesty PZH.
- Publikacje branżowe: ulotki i materiały propagandowe oraz filmy dydaktyczne dotyczące określonych technologii i materiałów budowlanych.

Serwisy internetowe firm producenckich : <http://www.knauf.pl/>, <http://www.uzin.pl/>, <http://www.fakro.pl/>

NAZWA ZAWODU: **technik budownictwa**, symbol cyfrowy zawodu: **311[04]**
technolog robót wykończeniowych w budownictwie, symbol
cyfrowy zawodu: **713[06]**

Moduł tematyczny: Szkolenie w zakresie podstaw technologii mokrych KNAUF – tynków gipsowych, tynków cementowo-wapiennych oraz posadzek samopoziomujących. Proces technologiczny i organizacyjny wykonawstwa technologii mokrych na budowie.

I Nazwa pracodawcy: PUTZ Technika s.c. ul. Szenwalda 64,
40-620 Katowice

Nr	Temat zajęć	Liczba godzin
1.	Szkolenie w zakresie asortymentu KNAUF oraz podstaw technologii mokrych – tynków gipsowych.	6
2.	Nowe technologie Knauf, materiały specjalistyczne. Prezentacja urządzeń, narzędzi tynkarskich.	6
3.	Technologia wykonywanie posadzek samopoziomujących Knauf, system podłóg podniesionych, serwisy Knaufa.	6
4.	Wykonywanie tynków maszynowych. Proces wykonywania w warunkach budowy.	6
5.	Wykonywanie wylewki samopoziomującej. Proces wykonywania w warunkach budowy.	6
Razem		30

Moduł tematyczny: Praktyczna prezentacja specjalistycznych produktów firmy UZIN. Asortyment materiałowy do systemów jastrychowych, wykładzin i systemów parkietowych. Stosowanie specjalistycznych maszyn i urządzeń.

II Nazwa pracodawcy: Centrum Szkoleniowe UZIN Polska, ul. Mińska 62 lok. 2
03-828 Warszawa

Nr	Temat zajęć	Liczba godzin
1.	Szkolenie w zakresie asortymentu UZIN. Zasady działania systemu Ufloor Systems. Specjalistyczne maszyny i urządzenia.	6
2.	Przygotowanie podłoża pod różne systemy posadzek. Gruntowanie podłoża.	6
3.	Przygotowanie i wylanie mas samopoziomujących. Naprawa podłoża.	6
4.	Rodzaje i parametry techniczno-użytkowe drewna. Układanie i wykańczanie powierzchni podłóg drewnianych.	6
5.	Systemy wykładzinowe. Technologia wykonywania. Spawanie na gorąco i zimno. Przegląd kluczowych treści szkolenia.	6
Razem		30

Moduł tematyczny: Nowoczesne wykonawstwo okien dachowych FAKRO – budowa, zalety, zastosowanie i montaż. Asortyment Fakro

III Nazwa pracodawcy: FAKRO sp. z o.o. , ul. Węgierska 144a,
33-300 Nowy Sącz

Nr	Temat zajęć	Liczba godzin
1.	Historia, strategia firmy FAKRO. Rynek światowy i historia okien dachowych. Zasady bhp w firmie. Oferta handlowa. Prawo budowlane, Warunki techniczne.	4,5
2.	Okna dachowe – rodzaje konstrukcji, budowa, parametry techniczne. Montaż kolektorów słonecznych i okien obrotowych, uchylno-obrotowych w dachu z różnymi kołnierzami uszczelniającymi.	7
3.	Montaż i demontaż okien dachowych. Montaż okien dachowych w zespoleniu kolankowym oraz wyłazów dachowych. Kołnierze uszczelniające i inne akcesoria montażowe.	7
4.	Folie dachowe, budowa i parametry techniczne. Schody strychowe – budowa i parametry techniczne i ich montowanie. Projektowanie okien dachowych. Wymagania norm europejskich, certyfikacja i atestowanie okien dachowych. Innowacyjne technologie FAKRO. Dział Badań i Rozwoju oraz Kontroli Jakości.	7
5.	Wymagania norm europejskich, certyfikacja i atestowanie okien dachowych. Innowacyjne technologie FAKRO. Dział Badań i Rozwoju oraz Kontroli Jakości. Poznanie procesu produkcyjnego okien dachowych. Podsumowanie tematyki szkolenia.	4,5
Razem		30

PROCEDURA EWALUACJI WEWNĘTRZNEJ

ZAWÓD: **technik budownictwa**, symbol cyfrowy zawodu: 311[04]

technolog robót wykończeniowych w budownictwie, symbol cyfrowy zawodu: 713[06]

TEMAT: **Poznanie nowoczesnych technologii i materiałów budowlanych formą doskonalenia zawodowego nauczycieli kształcenia praktycznego**

1. Cele ewaluacji:

Cel główny: Sprawdzenie zgodności proponowanych treści projektu z zakresem podstawy programowej nauczanego zawodu.

Cele szczegółowe:

- a. Unowocześnienie treści programowych;
- b. Zmotywowanie nauczycieli kształcenia zawodowego do ciągłego podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych;
- c. Stworzenie mechanizmu unowocześniania treści programowych kształcenia praktycznego.

2. Kryteria

- a. **Kryterium przydatności:** Treści tematyczne proponowane w powyższym projekcie, znajdują się w programach nauczania zarówno technika budownictwa, jak i technologa robót wykończeniowych w budownictwie (na poziomie zasadniczej szkoły zawodowej). Jednak ich zawartość merytoryczna, nie jest na bieżąco aktualizowana o nowoczesne rozwiązania technologiczne. Większość modułów tematycznych nie ma odpowiednika w programach nauczania dopuszczonych do użytku szkolnego w wymienionych zawodach. Nauczyciele uzyskując swoje kwalifikacje, z reguły przed wieloma laty, pomimo stałego pogłębiania wiedzy fachowej, poznawania najnowszych trendów w branży budowlanej, rzadko mają możliwość zweryfikowania swoich wiadomości z nowoczesną praktyką. Posiadana wiedza teoretyczna i umiejętności praktyczne nauczyciela warunkują jego sukces pedagogiczny, nauczyciel zawodu musi samodzielnie poznawać nowe treści, aby móc je przekazywać uczniom w trakcie procesu dydaktycznego. Nauczyciel powinien pójść za nowatorskimi trendami w swojej branży zawodowej i umieć zastosować nowe techniki, fachowo i ciekawie pokazać uczniowi określone czynności technologiczne. Takie umiejętności mogą stanowić przykład „dobrej roboty” dla uczniów, co zwiększy autorytet nauczyciela i może spowodować postrzeganie go jako mistrza godnego naśladowania. Stąd, nauczyciele biorący udział w projekcie, kształcący młodzież na kierunkach budowlanych, będą mogli uatrakcyjnić i zweryfikować własne zajęcia z uczniami. Zgodnie z tendencjami i trendami danej branży uaktualnione zostaną treści dydaktyczne i umiejętności zawodowe; co dotyczy zarówno zajęć teoretycznych, jak i praktycznych, których naucza. W ten sposób beneficjenci projektu podnoszą poziom kształcenia zawodowego, dostosowując go do wymogów i zapotrzebowania rynku pracy przyszłego absolwenta szkoły zawodowej.
- b. **Kryterium systematyczności:** Nowe treści programowe wprowadzane będą cyklicznie w proces dydaktyczny w formie nowych zagadnień, poszerzających dotychczasowe treści programów nauczania, powinno to nabrać charakteru planowego i stałego.
- c. **Kryterium celowości:** Nauczyciel zapoznając się z nowymi technologiami konfrontuje wiedzę teoretyczną z praktyczną, wymienia doświadczenia zawodowe poprzez wdrażanie nowoczesnych przykładów dobrej praktyki budowlanej. Poprzez aktualizację swoich kompetencji nauczycielskich daje możliwość lepszego przygotowania absolwentów do uczestnictwa i zaistnienia na nowoczesnym rynku pracy. Korzystanie

z najlepszych rozwiązań technicznych kształtuje prawidłowe umiejętności i nawyki zawodowe nauczyciela i jego ucznia. Wprowadzane zmiany powinny być zrozumiałe dla uczniów i łatwe w posługiwaniu się nimi.

3. Metody zbierania danych:

a. Kwestionariusz ankietowy.

Przed przystąpieniem do projektu „Praktyka czyni mistrzem”, jego uczestnicy powinni wypełnić kwestionariusz ankietowy (załącznik nr 1), który będzie narzędziem diagnozującym chęć uczestnictwa i oczekiwania wobec rezultatów projektu. Natomiast kwestionariusz ankietowy (załącznik nr 2) podsumowujący udział, określi przydatność treści programowych projektu jako wsparcie organizacyjne, metodyczne i merytoryczne w praktyce nauczycielskiej.

b. Konspekty zajęć.

Beneficjenci projektu opracują zestawy konspektów zajęć dydaktycznych do wykorzystania w ramach realizacji treści kształcenia praktycznego z poznanych modułów tematycznych.

c. Prezentacje multimedialne i dokumentacja fotograficzna.

Każdy z uczestników projektu przygotowuje prezentację z obserwacji i czynnego udziału w programowych zajęciach w poszczególnych przedsiębiorstwach produkcyjno-usługowych specjalizujących się w nowoczesnych technologiach budowlanych.

Przy tworzeniu materiałów dydaktycznych nauczyciel powinien wziąć pod uwagę:

- merytoryczną zawartość tworzonych dokumentów, twórcze podejście do zawartych treści (ważna ilość i jakość materiału).
- klarowny dobór treści; selektywnie i samodzielnie przygotowane materiały, korzystanie ze źródeł bibliograficznych, stron producenckich, udział słownictwa technicznego i materiału fotograficznego,
- przemyślany sposób prezentacji: układ, staranne wykonanie, czytelne informacje dotyczące poszczególnych materiałów budowlanych i sprzętu techniczno-dydaktycznego (np., co przedstawia zdjęcie).

d. Analiza treści programów nauczania.

Każdy z uczestników projektu dokona analizy nauczanych treści programowych z możliwością dokonania modyfikacji o nowe treści w zakresie nowoczesnych technologii i materiałów budowlanych.

Zespoły opracują:

- wymagania edukacyjne dla uczniów do poszczególnych modułów tematycznych wraz z określeniem kluczowych umiejętności praktycznych,
- wykaz niezbędnego wyposażenia techno - dydaktycznego dla poszczególnych stanowisk szkoleniowych, które mogłyby wzbogacić bazę centrów kształcenia praktycznego w nowoczesne maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w budownictwie,
- zestaw literatury do wzbogacenia biblioteki technicznej,
- słownik terminologii technicznej.

4. Wnioski z procedury ewaluacyjnej.

Analiza i interpretowanie danych zbieranych różnymi metodami jw. pozwoli odpowiedzieć na następujące pytania w procedurze ewaluacyjnej:

- Czy wprowadzanie nowych technologii i rozwiązań budowlanych jest konieczne w procesie praktycznego nauczania zawodu?
- Czy nauczyciel praktycznej nauki zawodu powinien podnosić swoje kwalifikacje zawodowe?
- Czy podczas realizacji projektu istnieje możliwość zdobycia nowych kompetencji zawodowych?
- Czy wprowadzanie nowych zagadnień do treści programowych wyposaży absolwenta szkoły zawodowej o profilu budowlanym w wiedzę i umiejętności pożądane na rynku pracy?
- Czy należy podejmować działania podnoszące efektywność kształcenia praktycznego w celu osiągnięcia edukacyjnej wartości dodanej?

Opracowanie:

1. mgr inż. Elżbieta Burcz

Elżbieta Burcz

2. mgr Monika Skorus

Monika Skorus