

Tytuł pracy: Analiza alternatywnych form nauczania w zawodzie: BUD.08. Montaż konstrukcji budowlanych – specjalność: Rusztowania budowlano-montażowe metalowe – montaż i demontaż.

W przeprowadzonej analizie szczególną uwagę poświęcono technice, narzędziom i materiałom dydaktycznym stosowanym w procesach szkolenia zawodowego osób dorosłych.

Analizę spójności materiałów, technik i narzędzi dydaktycznych, stosowanych w procesie szkolenia zawodowego osób dorosłych przeprowadzona została dla:

- modelu przedmiotowego – który dominuje w stacjonarny system nauczania,
- modułowego systemu nauczania - model szkolenia dualnego stosowany w pozaformalnym kształcenie zawodowym.

1. Cel opracowania

Celem opracowania pt. „Analiza alternatywnych form nauczania w zawodzie: BUD.08. Montaż konstrukcji budowlanych – specjalność: Rusztowania budowlano-montażowe metalowe – montaż i demontaż” jest ocena procedur obowiązujących w szkoleniu zawodowym i ustawicznym osób dorosłych w formach pozaszkolnych i wpływu tych procedur na poziom komunikacji metodycznej podczas prowadzonych zajęć a w konsekwencji na jakość końcową szkolenia. Szczególnej ocenie poddane zostały techniki, narzędzia i materiały dydaktyczne stosowane w poszczególnych forach szkolenia zawodowego.

Szkolenia zawodowe monterów rusztowań budowlano montażowych prowadzone są w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 (Dz. U. Nr 118, poz. 1263), głównie w pozaszkolnych placówkach dydaktycznych. Jest to duże zawężenie rynku szkoleń. Celem projektu jest pilotażowe wprowadzenie specjalności: „rusztowania budowlano-montażowe metalowe – montaż i demontaż” do systemu szkolenia formalnego średnich szkół budowlanych nad którymi nadzór merytoryczny sprawuje Minister nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Do strategicznych zadań krajowego planu rozwoju należy konieczność stworzenia powszechnego i atrakcyjnego systemu uczenia się przez całe życie, w tym budowa krajowego

systemu kwalifikacji jako części europejskiej przestrzeni uczenia się przez całe życie, spójnego z założeniami ERK. Realizacja tych zadań wpłynie na rozwój gospodarczy Polski poprzez zwiększenie kompetencji zawodowych kapitału ludzkiego oraz wzrost elastyczności popytu i podaży na rynku pracy. Jest to istotne wyzwanie, gdyż Polskę na tle innych krajów Unii Europejskiej negatywnie wyróżnia niski poziom kompetencji osób dorosłych oraz ich niskie zaangażowanie w podnoszenie i uzupełnianie kompetencji po zakończeniu edukacji formalnej. Ponadto, liczba osób dorosłych uczących się nie wzrosła w Polsce od 2004 r., pomimo kilkunastokrotnego wzrostu nakładów ze środków publicznych (w tym środków EFS) na rozwój kapitału ludzkiego.

1. Analiza metodyczna programów szkolenia zawodowego monterów rusztowań.

1.1 System kształcenia zawodowego w Polsce.

System kształcenia zawodowego w Polsce obejmuje ponadgimnazjalne szkoły zawodowe, placówki kształcenia ustawicznego, inne niepubliczne instytucje kształcenia zawodowego osób dorosłych podlegające ministerstwom branżowym.

Po ukończeniu 18 roku życia kształcenie zawodowe można realizować w ponadgimnazjalnej szkole zawodowej, poprzez przygotowanie zawodowe u pracodawcy (np. w rzemiośle) lub poprzez uczęszczanie na kwalifikacyjny kurs zawodowy w placówkach niepublicznych nadzorowany przez ministerstwa branżowe.

Szkoły ponadgimnazjalne dzielą się na:

- trzyletnie zasadnicze szkoły zawodowe, umożliwiające uzyskanie dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe po zdaniu egzaminów potwierdzających kwalifikacje w danym zawodzie.
- czteroletnie technika, umożliwiające uzyskanie dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe po zdaniu egzaminów potwierdzających kwalifikacje w danym zawodzie, a także uzyskanie świadectwa dojrzałości po zdaniu egzaminu maturalnego,

Ponadto w ustawie o systemie oświaty wśród szkół ponadgimnazjalnych wymienia się szkoły policealne, które dają możliwość uzyskania dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe po zdaniu egzaminów potwierdzających kwalifikacje w danym zawodzie.

Odrębnym sektorem rynku szkoleń zawodowych są kwalifikowane kursy zawodowe organizowane i prowadzone na podstawie rozporządzenia ministrów branżowych. Sektor ten obecnie nie podlega Ministerstwu Edukacji Narodowej (Ministerstwu Nauki i Szkolnictwa Wyższego)

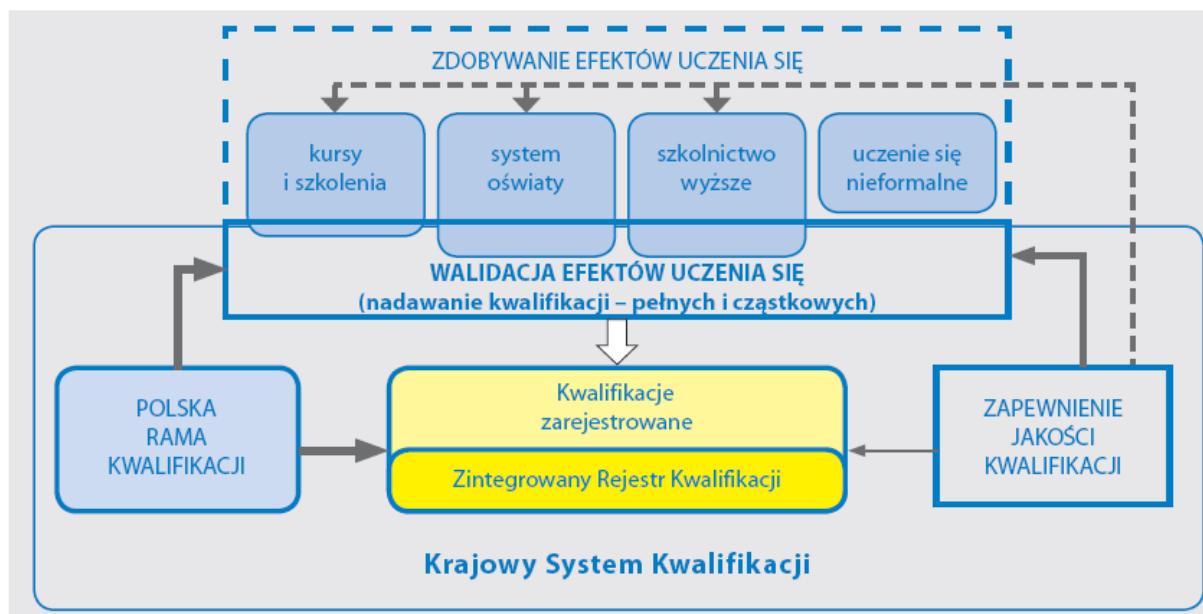
Cechą charakterystyczną polskiego systemu kształcenia zawodowego jest obecność w programach zasadniczych szkół zawodowych oraz techników rozbudowanego modułu edukacji ogólnej realizowanego zgodnie z zapisami w podstawie programowej kształcenia ogólnego. Umożliwia to uczniom tych szkół elastyczne kształtowanie swojej kariery edukacyjnej. Absolwenci technikum mogą podejmować studia, natomiast uczniowie zasadniczych szkół zawodowych mogą kontynuować naukę począwszy od klasy II liceum ogólnokształcącego dla dorosłych i w dalszej perspektywie także podjąć studia (zasada drożności).

Polski system kształcenia zawodowego od lat dysponuje także rozbudowaną ofertą w zakresie dalszego kształcenia. Kształcenie zawodowe (poza systemem kształcenia formalnego) realizowane jest przez sieć instytucji kształcenia pozaformalnego w którym kwalifikacje nadawane są na warunkach swobody działalności gospodarczej lub w sposób regulowany przez właściwych ministrów branżowych w ramach realizacji zadań w poszczególnych działach administracji publicznej (chodzi o wymagania kwalifikacyjne i warunki określone w przepisach odrębnych).

Placówki takie to między innymi:

- ośrodki doksztalcania i doskonalenia zawodowego,
- placówki kształcenia praktycznego,
- placówki kształcenia ustawicznego,
- zakłady doskonalenia zawodowego.

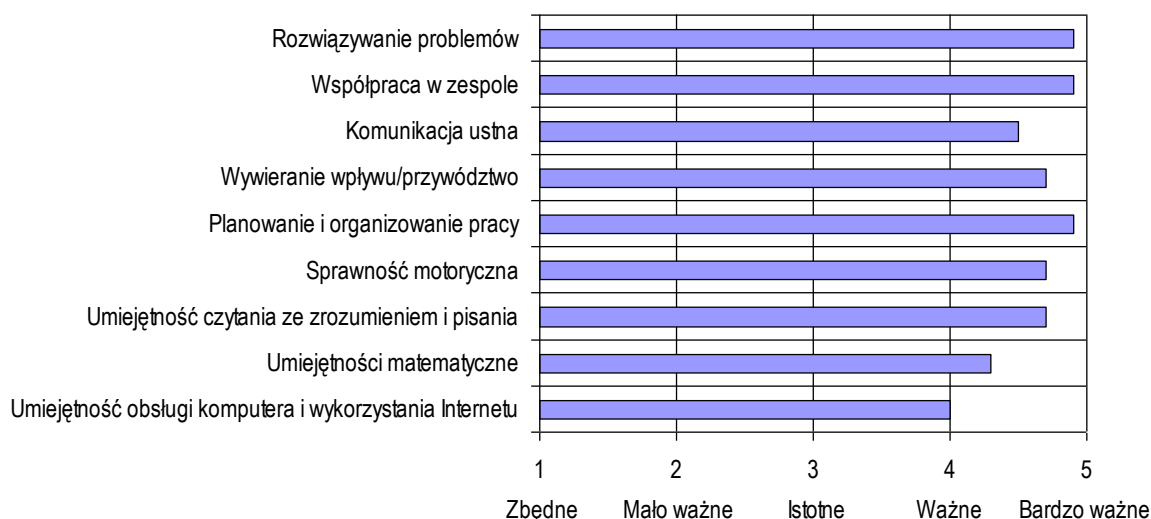
Strukturę systemu kształcenia zawodowego w Polsce przedstawia poniższy schemat. Obejmuje on kwalifikacje nadawane w systemach oświaty oraz kwalifikacje nadawane poza tym system przez właściwych ministrów branżowych (**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.1**).



Rys. 1. Ogólny schemat krajowego systemu kwalifikacji.

Podczas analizy poszczególnych form nauczania należy określić kompetencje kluczowe, które zamierzamy zbudować u absolwentów szkolenia. Zdecydują one o jakości końcowej nauczania oraz o pozycji absolwenta szkolenia na rynku pracy.

Wagę poszczególnych kompetencji kluczowych dla wykonywania zawodu monter rusztowań przedstawia (Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.2).



Rys. 2. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu monter rusztowań.

2. Alternatywne formy kształcenia zawodowego

Warunkiem zapewnienia odpowiedniej dynamiki rozwoju gospodarczego jest przede wszystkim wysoka jakość kapitału ludzkiego. Działania w zakresie zintegrowania systemu kwalifikacji mają służyć bardziej efektywnej realizacji polityki na rzecz uczenia się przez całe życie, która odpowiada potrzebom współczesnej gospodarki opartej na wiedzy. Działania w tym zakresie wpisane są również w szerszy kontekst zmian zachodzących w Europie, w tym przez promowanie mobilności ludzi na europejskim i krajowym rynku pracy.

W polskim systemie kształcenia zawodowego funkcjonują dwa modele:

A. Model przedmiotowy – stacjonarny, mocno zakorzeniony w systemie kształcenia formalnego,

oraz

B. Model modułowy - wykorzystywany głównie w pozaformalnych (pozaszkolnych) formach kształcenia zawodowego.

Oceniając skuteczność dydaktyczną każdego z w/w modeli nauczania w szkoleniu monterów rusztowań budowlano-montażowych metalowych należy przeanalizować otwartość każdego modelu na włączenie do procesu nauczania skutecznych technik dydaktycznych aktywizujących uczestników szkolenia. Jedną z takich technik jest współpraca z przemysłem w zakresie szkolenia praktycznego – zajęcia prowadzone są w podmiotach gospodarczych. W modelu modułowym, współpraca z przemysłem jest rozwiązaniem prostym w realizacji. Sprzyja temu podział materiału dydaktycznego na moduły, które osoba szkolona zalicza niezależnie wg indywidualnie dedykowanego harmonogramu. Natomiast w modelu przedmiotowym cały proces nauczania prowadzony jest w jednej placówce dydaktycznej, a zaliczeniu podlega cały wykładany materiał. W modelu tym placówkę szkolenia zawodowego należy wyposażać w nowoczesne specjalistyczne pomoce dydaktyczne, w elementy lub zespoły konstrukcyjne rusztowań czy specjalnych narzędzi kontrolno-pomiarowych z którymi absolwent spotka się na placu budowy. Należy zbudować zaplecze dla prowadzenia praktycznej nauki zawodu. Działania te znacznie podnoszą koszty szkolenia. Strategicznie ważne dla oceny skuteczności dydaktycznej procesu szkolenia zawodowego monterów rusztowań jest odpowiedź na pytanie, który z modeli „przedmiotowy” czy „modułowy” jest merytorycznie spójny z dualnym szkoleniem zawodowym, preferowanym przez gospodarkę, w tym przez branżę budowlaną.

2.1 Model przedmiotowy – stacjonarny.

Nauczanie w systemie stacjonarnym najczęściej można spotkać w placówkach szkolnych, które podlegają Ministerstwu Nauki i Szkolnictwa Wyższego. A więc w formalnym systemie kształcenia zawodowego. Uczeń w tym systemie pobiera nauki z poszczególnych przedmiotów a zaliczenie następuje na zakończenie okresu edukacyjnego, np. roku szkolnego. Nie jest możliwe zaliczenie części wykładanego materiału, przerwanie edukacji i ponowne jej wznowienie w dogodnym dla uczestnika szkolenia czasie. Model przedmiotowy może być skuteczny w procesie kształcenia zawodowego osób młodocianych natomiast całkowicie nie sprawdza się w szkoleniu zawodowym osób dorosłych, dodatkowo czynnych zawodowo. Ponadto w nauczaniu stacjonarnym dużą trudność formalną sprawia wyjście uczniów poza budynek szkoły. np. na zajęcia praktyczne. Model przedmiotowy w obecnej strukturze organizacyjnej jest całkowicie nieprzygotowany do wdrożenia dualnych form kształcenia zawodowego. Model przedmiotowy to także nauczanie wg tzw. „bloku treści nauczania”, czy „zestawu przedmiotów nauczania” bardzo często mylonych z „modelem modułowym”. Należy zatem stwierdzić, że nie jest to nauczanie wg. modelu modułowego. W modelu przedmiotowym tzn. „blokowego zestawu treści nauczania” powiązanie treści programu nauczania z zadaniami zawodowymi jest luźne, a często nie istnieje. Jest to podstawowa różnica, o której należy pamiętać oceniając oferty szkolenia zawodowego reklamowane jako szkolenie modułowe. Model przedmiotowy kształcenia zawodowego można uznać za całkowicie nieprzystosowany do aplikacji dualnych form kształcenia zawodowego – z udziałem podmiotów gospodarczych w procesie nauczania. Dualne formy uznawane są obecnie za dydaktycznie najbardziej efektywny proces szkolenia zawodowego. Absolwent, już na etapie nauczania poznaje narzędzia, techniki zarządzania czy urządzenia techniczne funkcjonujące w rzeczywistych procesach produkcyjnych.

2.2 Model modułowy nauczania.

Model szkolenia modułowego został przyjęty jako strategiczny w dokumentacji programowej, nawiązujący do tzw. metodologii modułów umiejętności zawodowych (ang. *MES – Modules of Employable Skills*), a następnie rozwijanej przez Międzynarodową Organizację Pracy. Kształcenie wg modułów umiejętności zawodowych wskazywane jest jako droga do popularyzacji w różnych środowiskach koncepcji modułów umiejętności

zawodowych, tworzenia elastycznych ofert szkoleniowych dla rynku pracy oraz rozwoju Krajowego Systemu Szkolenia Zawodowego.

2.2.1 Istota szkolenia modułowego

W zawodowej oświacie dorosłych szkolenie modułowe traktowane jest jako środek przeciwdziałający bezrobociu. Kursy oparte na modułach pozwalają na stosunkowo szybkie przekwalifikowanie pracowników lub aktualizację posiadanych umiejętności do poziomu, jaki wyznacza rozwój techniki, technologii produkcji oraz runek pracy. Zarówno koncepcja programów modułowych na potrzeby szkolenia zawodowego jak i samo podejście do szkolenia odwołuje się do Modułów Umiejętności Zawodowych jako wynik końcowy szkolenia - ang. *Modules of Employable Skills* (skrót angielski MES).

W koncepcji MES pojęcie „moduł” i zdobyte kwalifikacje w wyniku realizacji modułu (lub jednostki modułowej) są równoznaczne z nabyciem umiejętności wykonania określonej pracy zawodowej (kilku zadań lub przynajmniej jednego zadania zawodowego). Takie rozumienie „modułu” należy odróżnić od „modułu” w znaczeniu „bloku treści nauczania”, „zestawu przedmiotów nauczania”. W tym drugim przypadku powiązanie „modułowego”, czy tzn. „blokowego” układu treści programu nauczania z zadaniami zawodowymi jest luźne, a często nie istnieje.

Modułowe programy szkolenia zawodowego, opracowane według metodologii MES, można scharakteryzować w następujący sposób:

- Punktem wyjścia budowy programu jest inwentaryzacja zadań zawodowych. Tak więc program pozostaje w silnym związku z wymaganiami pracy zawodowej.
- Analiza pracy i opis zadań zawodowych prowadzi do jasnego określenia operacyjnych celów szkolenia. Cele pokazują, co uczestnik szkolenia będzie w stanie wykonać po ukończeniu jednostki modułowej (lub jednostki szkoleniowej).
- Dobór treści szkolenia wynika z ustalonych celów, a więc nawiązuje bezpośrednio do wymagań stanowisk pracy i kompetencji zawodowych. Treści dydaktyczne mają charakter interdyscyplinarny -nie ma podziału na dziedziny wiedzy czy przedmioty.
- Podział i układ treści w postaci zwartych, samodzielnych jednostek modułowych (i przyporządkowanych im jednostek szkoleniowych) - jest klarowny. Struktura programu przedstawiona jest w formie tabel i skorelowanych schematów blokowych jednostek

modułowych. Pokazują one wzajemne powiązania treści programu, pozwalają uniknąć powtórzeń i zapewniają zachowanie logicznej spójności materiału nauczania.

- Programy modułowe są otwarte na zmiany. Bez naruszania spójności programu można wymieniać w nim jednostki modułowe i/lub jednostki szkoleniowe, których treści uległy dezaktualizacji. Można także rozbudowywać programy o nowe jednostki modułowe, które poszerzają zakres opanowywanych umiejętności na danym poziomie kształcenia bądź pozwalają uzyskać kwalifikacje na wyższym poziomie.
- Programy preferują treści praktyczne. Wiedza teoretyczna włączana jest na tyle, na ile stanowi niezbędną podbudowę działań praktycznych, realizowanych w pracy zawodowej. Obowiązuje zasada ścisłego łączenia teorii z praktyką.
- Programy zalecają stosowanie aktywnych metod pracy dydaktycznej, dlatego zawierają bogaty zestaw ćwiczeń/testów do realizacji na zajęciach.
- Zakłada się, że nauczyciel/wykładowca prowadząc zajęcia będzie występował w roli organizatora procesu dydaktycznego, opiekuna, pomocnika, doradcy. Wymaga to zmiany dotychczasowych nawyków postępowania - konieczne jest odejście od roli wykładowcy i nadzorcy w złym tego słowa znaczeniu.
- Zapewniona jest stała kontrola postępów szkolenia poprzez system testów/sprawdzianów, zaprojektowanych w powiązaniu z celami szkolenia i realizowanymi ćwiczeniami. Istotną rolę odgrywają tu informacje zwrotne dostarczane przez nauczyciela lub płynące z samooceny. Przejście do kolejnej jednostki modułowej (lub szkoleniowej) uwarunkowane jest uzyskaniem zaliczenia testu (sprawdzianu), potwierdzającego opanowanie konkretnych umiejętności.
- Program jest wyraźnie zorientowany na uczącego się. Integralną częścią programu są materiały dydaktyczne przygotowane dla uczestników szkoleń: skrypty, materiały rozdawane na zajęciach. Uczestnik szkolenia aktywnie, często samodzielnie pracuje. Wnosi także swój wkład w przebieg szkolenia, wzbogacając treści zajęć poprzez dzielenie się dotychczasowym doświadczeniem zawodowym.
- Budowa modułowa sprawia, iż programy są elastyczne: umożliwiają indywidualizację treści zdobywanych kwalifikacji i tempa pracy. Uczestnik w ramach programu może wybierać moduły, które są dla niego przydatne i zapełniają lukę między jego umiejętnościami, a wymaganiami pracy zawodowej. Oznacza to, że uczestnik może pominąć niektóre jednostki modułowe (szkoleniowe), przewidziane programem, jeśli „zaliczy” odpowiednie

sprawdziany.

- Szkolenie w zawodzie może być rozłożone w czasie i dochodzenie do pełnego zawodu lub specjalizacji może odbywać się na zasadzie stopniowego „gromadzenia” kwalifikacji. Opanowywanie kolejnych modułów programu szkolenia w danym zawodzie może prowadzić do uzyskiwania coraz wyższych poziomów kwalifikacji i pogłębionej specjalizacji w jednym zawodzie.
- Możliwe jest szkolenie „wielozawodowe”. Dobór modułów z różnych zawodów i specjalności umożliwia przygotowanie się do prac wymagających kwalifikacji interdyscyplinarnych, w których przychodzi wykorzystywać wybrane umiejętności z różnych zawodów.
- Świadectwa zawierają listę opanowanych umiejętności, wskazują, do jakich prac uczestnik szkolenia jest przygotowany i co jest w stanie realizować.
- Szkolenie jest wyraźnie zorientowane na wymagania rynku pracy - zatrudnienie. Oferta nauczania może sprowadzać się nawet do pojedynczej jednostki modułowej. Po ukończeniu takiego małego fragmentu programu, uczestnik szkolenia jest już przygotowany do wykonywania konkretnego zadania zawodowego, a więc można mu powierzyć do realizacji dany odcinek pracy.

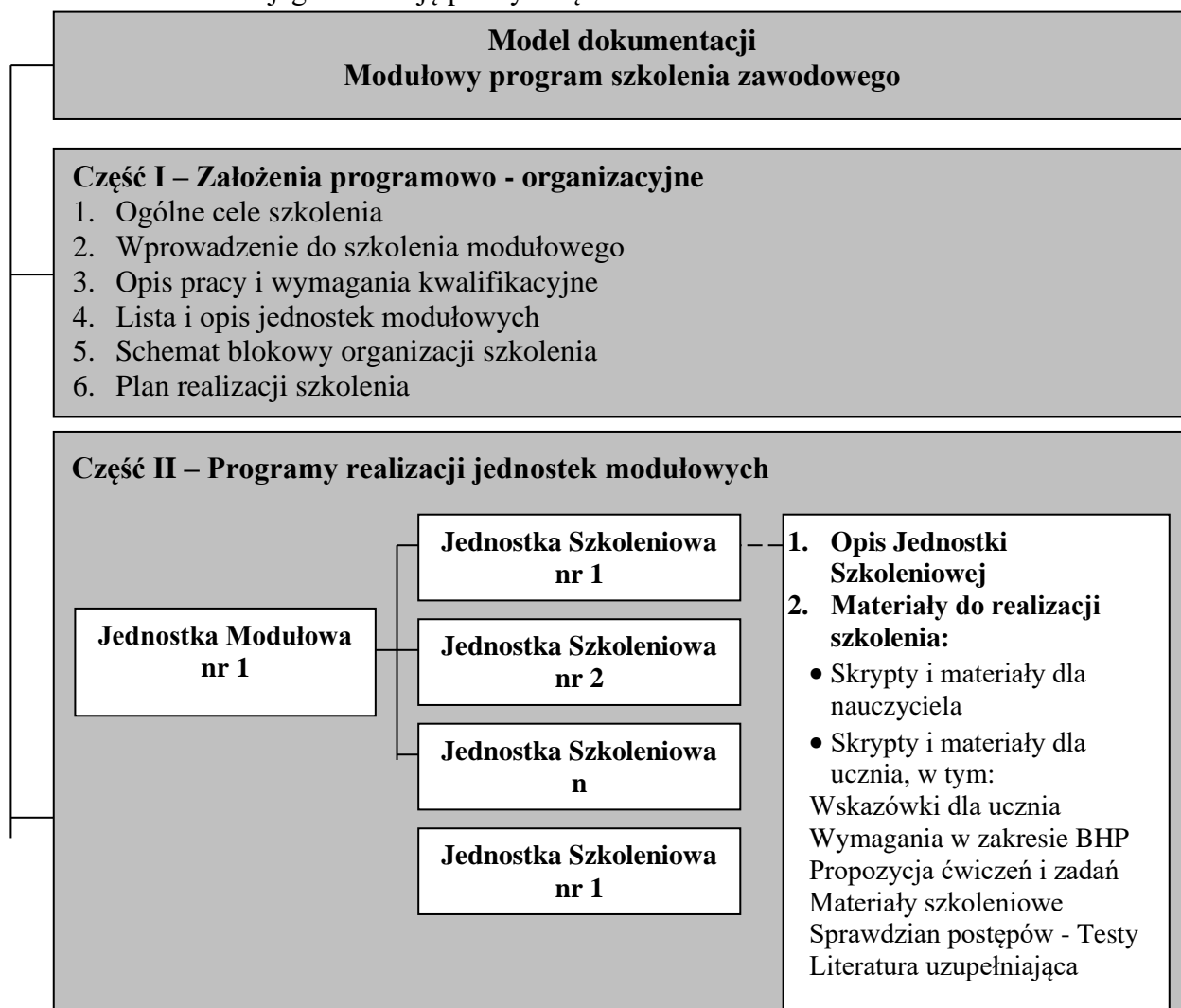
Model dokumentacji modułowego programu szkolenia zawodowego składa się z trzech części:

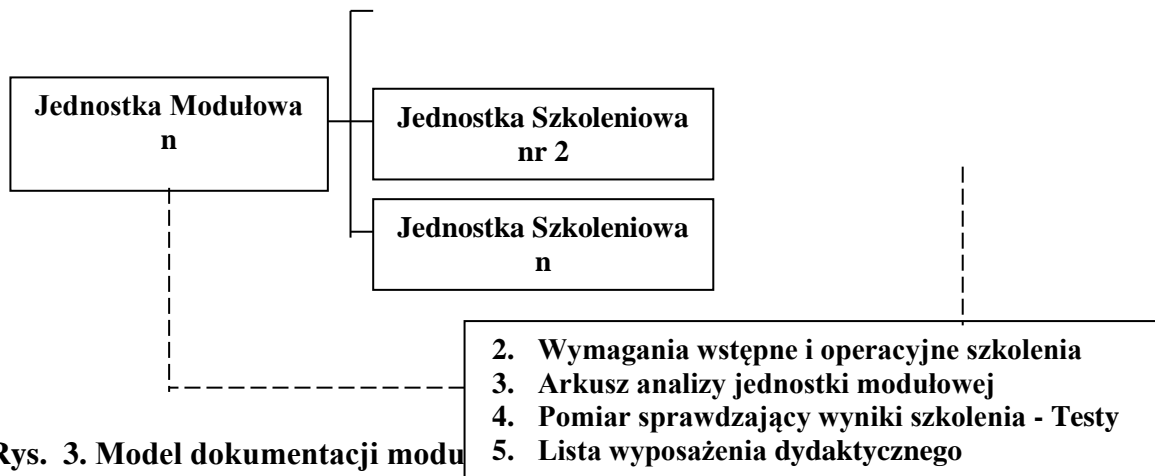
- część I - Założenia organizacyjno-programowe szkolenia,
- część II - Podstawa programowa,
- część III – Program szkolenia - realizacji jednostek modułowych.

Pierwsza część służy głównie planowaniu szkolenia, część II określa efekty kształcenia i kryteria weryfikacji tych efektów, część III zawiera „programy szkoleniowe”, odpowiadające zadaniom zawodowym wykonywanym w pracy. W języku dydaktyki zadania zawodowe przybrały miano jednostek modułowych, które stanowią w koncepcji modularyzacji zarówno kryterium wyodrębniania, doboru, jak i organizacji treści kształcenia/szkolenia. To, co jest faktycznie realizowane w ramach zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem metodologii modułów umiejętności zawodowych, kryje się w zawartości jednostek szkoleniowych, które są sednem i punktem docelowym szkolenia realizowanego w systemie modułowym. Jednostki szkoleniowe są najmniejszym elementem struktury programu modułowego, opartego na

metodologii MES. Wizualizację graficzną modelu dokumentacji modułowego programu szkolenia zawodowego przedstawia (Rys.3).

Każdy program szkolenia zawodowego dla kursantów może być przygotowywany wg tego modelu i stanowi jego ilustrację praktyczną.





Rys. 3. Model dokumentacji modułu

Wniosek końcowy.

Nauczanie - szkolenie w systemie modułowym jest dydaktycznie i merytorycznie spójne z dualnym szkoleniem zawodowym, preferowanym przez gospodarkę w tym przez branżę budowlaną.

2.2.2 Modułowy system szkolenia zawodowego realizowany w Łukasiewicz - IMBIGS w szkoleniu dla monterów rusztowań budowlano-montażowych metalowych.

Maszyny i urządzenia ujęte w załączniku nr 1 do Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 zostały podzielone na grupy maszyn o podobnej technologii realizacji robót. W wyniku przeprowadzonej analizy treści załącznika nr 1 rusztowania budowlano-montażowe, metalowe ujęte zostały w grupie III – Maszyny różne i inne urządzenia techniczne.

GRUPA III – Maszyny różne i inne urządzenia techniczne. Rusztowania budowlano-montażowe – montaż i demontaż.

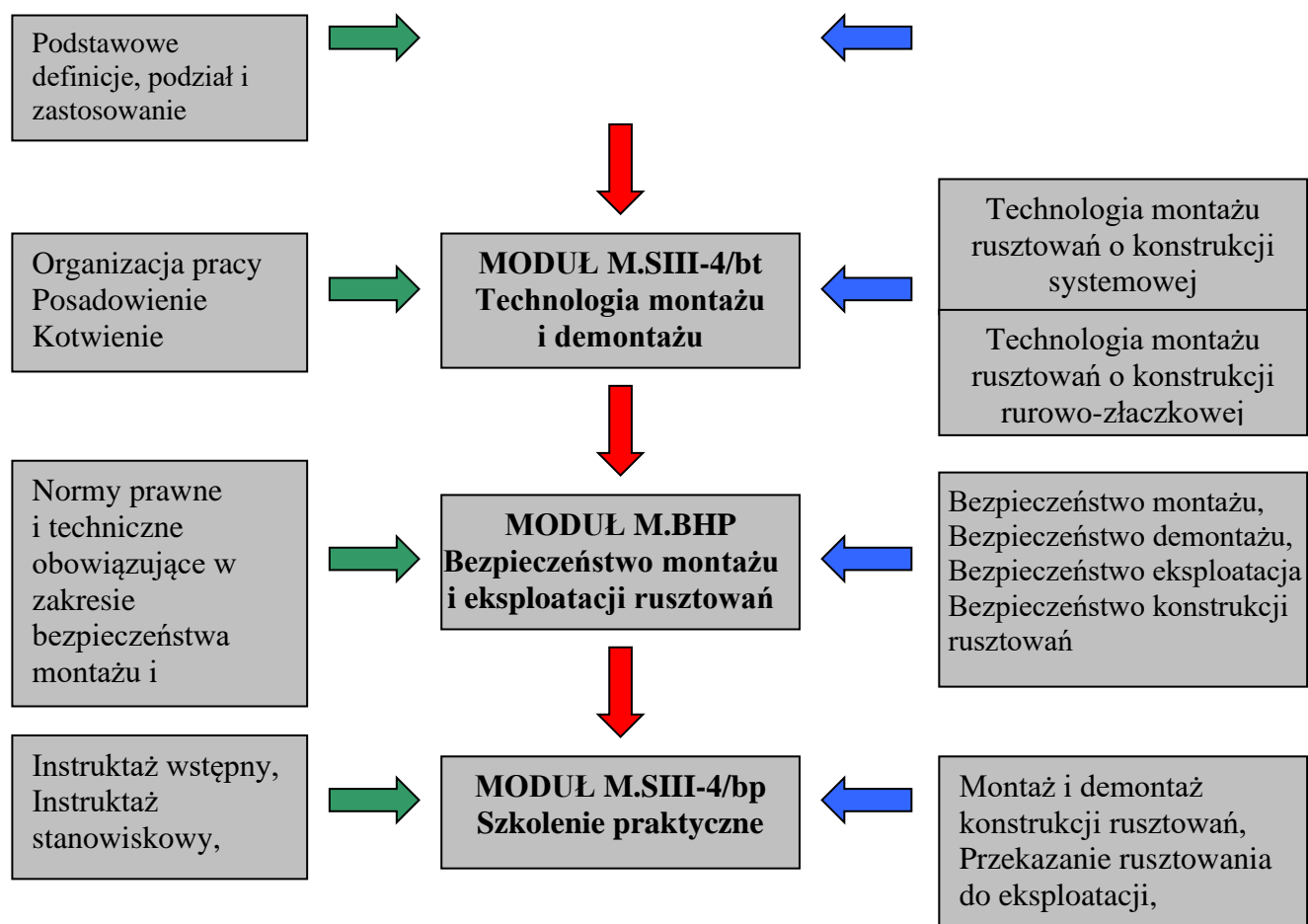
Modułowa struktura programu szkolenia monterów rusztowań przedstawiona na rys.5 wydaje się optymalna i zgodna z obowiązującymi technikami nauczania - kształcenia osób dorosłych. Uwzględnia ona stopień merytorycznego przygotowania osoby szkolonej, pozwala elastycznie kompilować program z poszczególnych modułów, dopasowując go w zakresie wiedzy teoretycznej i praktycznej do zadań określonych w podstawie programowej.

Strukturę modułową programu szkolenia przedstawia rys.4.

Dokumentacja
techniczna rusztowań

MODUŁ M.SIII-4/bb
Budowa rusztowań

Konstrukcje rusztowań
budowlano-montażowych



Rys. 4. Struktura modułowa programów szkolenia monterów rusztowań.

Moduły nauczania w obowiązującym programie szkolenia monterów rusztowań.

Lp.	Specjalność	Moduł wspólny	Moduły specjalistyczne		
			Budowa rusztowań Dokumentacja	Technologia montażu i demontażu	Szkolenie praktyczne
1	2	3	4	5	5
1	Rusztowania budowlano – montażowe, metalowe - montaż i demontaż	M.BHP	M.SIII-4/bk		
			M.SIII-4/bb	M.SIII-4/bt	M.SIII-4/bp

2.2.3 Modułowy system szkolenia zawodowego realizowany w Akademii Nord, BAU/ABC Rostrup Niemcy

W Niemczech główne ośrodki kształcące kadry dla gospodarki (posiadające mocną pozycję na rynku szkoleń zawodowych) działają w ramach Niemieckiej Izby Gospodarczej Budownictwa. Nie oznacza to, że na rynku jest brak podmiotów szkolących zawodowo, które funkcjonują w formie działalności gospodarczej. Jednak to ośrodki szkolenia działające w ramach Niemieckiej Izby Gospodarczej Budownictwa wyznaczają kierunki, określają wymagania w zakresie narzędzi i technik dydaktycznych oraz form nauczania. Drugim podmiotem, który w dużym stopniu oddziałuje na zakres merytoryczny i stosowane techniki szkolenia są związki zawodowe.

W tych uwarunkowaniach formalnych podstawa programowa, a w konsekwencji program szkolenia monterów rusztowań powstał w kooperacji trzech głównych podmiotów odpowiedzialnych za kompetencje końcowe osób, które po ukończeniu szkolenia trafią na rynek pracy, a mianowicie:

- Niemieckiej Izby Gospodarczej Budownictwa.

odpowiada za moduły merytoryczne szkolenia (program szkolenia, narzędzia, techniki i formy dydaktyczne przyjęte/zalecane do stosowania)

- Związków Zawodowych działających w branży budowlanej.

odpowiada za moduły BHP.

- Firm budowlanych zrzeszonych w Niemieckiej Izbie Gospodarczej Budownictwa.

odpowiada są za moduł szkolenia praktycznego (zabezpieczenie maszyn, narzędzi i przyrządów dla prowadzenia szkolenia praktycznego).

Struktura Niemieckiego systemu szkolenia kadr dla budownictwa jest bardzo efektywna. Stwarza przedsiębiorstwom z branży budowlanej realny wpływ na treści szkolenia gwarantując jednocześnie zapoznanie osób szkolonych z nowoczesnymi rozwiązaniami technicznymi stosowanymi w budownictwie jak również organizacją prac na placu budowy.

Treści szkolenia zostały dostosowane do aktualnych praktyk stosowanych w budownictwie, dodatkowo przekazywane są przez doświadczonych fachowców w szkoleniu teoretycznym i praktycznej nauce zawodu. W podnoszeniu jakości końcowej szkolenia zainteresowane są wszystkie trzy główne podmioty regulujące obszar szkolenia kadr dla budownictwa, tzn.:

- Niemiecka Izba Gospodarcza Budownictwa - Ośrodek szkolenia.

odpowiada za rozwój branży budowlanej, w tym za rozwój kapitału ludzkiego.

- Związki Zawodowe działające w branży budowlanej.

prowadząca działania w kierunku zmniejszenia liczby wypadków na budowach.

- Firmy budowlane zrzeszone w Niemieckiej Izby Gospodarczej Budownictwa.

poszukujące pracowników przygotowanych do samodzielnego wykonywania zadań produkcyjnych.

Modułowy system nauczania obowiązujący w Niemczech.

Moduły nauczania				
Moduł C <i>5 dni nauczania</i>	Moduł B <i>5 dni nauczania</i>	Moduł A <i>3 dni nauczania</i>		Niewielka praktyka zawodowa
	Moduł B <i>5 dni nauczania</i>	Moduł A <i>3 dni nauczania</i>		6-12 miesięczna praktyka zawodowa
		Moduł A <i>3 dni nauczania</i>		Kilkuletnia praktyka zawodowa

Każdy z modułów nauczania zawiera w sobie teoretyczne treści nauczania oraz odpowiedni do wykładanych treści teoretycznych pakiet zajęć praktycznych.

Podsumowanie i wnioski

Analiza obecnie realizowanych form szkolenia zawodowego umożliwiła szczegółowe poznanie poszczególnych modeli nauczania oraz oceny ich skuteczności dydaktycznej w szkoleniu zawodowym monterów rusztowań budowlano-montażowych. Preferowany do stosowania system edukacji powinien być w maksymalnym stopniu spójny dydaktycznie i merytorycznie z dualnym szkoleniem zawodowym, które obecnie jest uznane za najbardziej skuteczny system w szkoleniu kadr dla gospodarki.

Nauczanie w formie dualnej, to udział podmiotów gospodarczych w procesie edukacji zawodowej.

Nauczanie - szkolenie w systemie modułowym pozwala na elastyczne kompilowanie w programie szkolenia modułów nauczania a także zapraszania do ich dydaktycznej realizacji wyspecjalizowane podmioty gospodarcze. Możliwa jest też realizacja procesu nauczania w

ramach poszczególnych modułów na terenie wybranych podmiotów gospodarczych, w warunkach rzeczywistego procesu produkcji.

W niedalekiej przyszłości ważne stanie się nie to jaki kurs czy szkolenie absolwent ukończył, ale to, jaki poziom kompetencji merytorycznych i społecznych osiągnął i jaki zakres zadań w rzeczywistym procesie produkcji może samodzielnie realizować.

Programy szkolenia, które oparte zostały na modułowej strukturze nauczania wymagają stworzenia odpowiednich materiałów dydaktycznych (pakietów edukacyjnych) dostosowanych do tego typu form nauczania – technik szkolenia.

Pakiety edukacyjne (skrypty) stanowią tylko część skutecznych narzędzi w szkoleniu zawodowym i ustawicznym osób dorosłych. Konieczna jest modernizacja obecnie stosowanych materiałów edukacyjnych. Ponadto wyraźnie została zarysowana potrzeba rozbudowy tradycyjnej formy wydawniczej materiałów dydaktycznych (zeszyty, książki, skrypty) o nowe interaktywne narzędzia dydaktyczne umożliwiające kursantowi oraz kadrze dydaktycznej nieograniczony dostęp do zalecanych materiałów edukacyjnych.

Ważnym elementem procesu edukacyjnego jest przygotowanie odpowiednich ćwiczeń dla praktycznej nauki zawodu w procesie edukacji zawodowej. W zakresie tym szczególnie uwagę należy położyć na merytoryczny i narzędziowy udział w opracowywaniu ćwiczeń podmiotów gospodarczych.

Badania procesów szkolenia zawodowego wykazały, iż w procesie szkolenia niezbędne jest ciągłe badanie postępów uczenia. W tym celu konieczne jest opracowanie procedur monitorowania postępów uczenia się na każdym etapie kształcenia. Po zakończeniu nauczania wg poszczególnych modułów czy jednostek szkoleniowych uczestnik szkolenia zalicza test kontrolny który upoważnia go do szkolenia na wyższym poziomie .