

Diagnoza implementacji Kompetencji Kluczowych w kontekście potrzeb i uwarunkowań lokalnych i regionalnych oświaty i rynku pracy

**Zespół Szkół Budowlano-Geodezyjnych
im. Stefana Władysława Bryły w Białymstoku**

Opracowanie: **Małgorzata Sutula**



Spis treści

Diagnoza implementacji Kompetencji Kluczowych w kontekście potrzeb i uwarunkowań lokalnych i regionalnych oświaty i rynku pracy Zespół Szkół Budowlano-Geodezyjnych im. Stefana Władysława Bryły w Białymstoku	1
I. CHARAKTERYSTYKA SZKOŁY	3
I.1 Położenie geograficzne.....	3
I.2 Krótki opis bazy dydaktycznej.....	3
I.3 Charakterystyka uczniów szkoły	4
I.4 Charakterystyka kadry pedagogicznej.....	5
I.5 Główne problemy nauczycieli w kształtowaniu umiejętności kluczowych i zawodowych	6
II. KOMPETENCJE KLUCZOWE I ZAWODOWE.....	9
II.1 Efekty kształcenia	9
II.1.1 Kompetencje kluczowe uczniów i absolwentów w zakresie przedsiębiorczości.....	9
II.1.2 Kompetencje kluczowe uczniów i absolwentów w zakresie technologii informacyjnej i przedmiotów matematyczno-przyrodniczych	11
II.1.3 Kompetencje kluczowe uczniów i absolwentów w zakresie matematyki.....	12
II.1.4 Kompetencje kluczowe uczniów i absolwentów w zakresie języków obcych	14
II.2 Kompetencje zawodowe uczniów i absolwentów.....	17
II.3 Kompetencje kluczowe a kompetencje zawodowe.....	20
III. RYNEK PRACY	25
III.1 Regionalny i lokalny rynek pracy w aspekcie specjalności zawodowych placówki.....	25
III.2 Kompetencje kluczowe a rynek pracy	27
III.3 Funkcjonowanie absolwentów na lokalnym i regionalnym rynku pracy	28
IV. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA I UWARUNKOWAŃ ZEWNĘTRZNYCH.....	30
IV.1 Prognozy demograficzne	30
IV.2 Współpraca szkoły z zakładami pracy.....	30
IV.3 Działalność szkoły na rzecz przygotowania uczniów do funkcjonowania w zmieniających się realiach rynku pracy.	34
V. WNIOSKI I REKOMENDACJE.....	38
VI. ZAŁĄCZNIKI	39

I. CHARAKTERYSTYKA SZKOŁY

I.1 Położenie geograficzne.

Białystok położony jest na Nizinie Podlaskiej, w zachodniej części makroregionu zwanego Wysoczyzną Białostocką. Jest największym miastem północno-wschodniej Polski i stolicą woj. podlaskiego. W gronie miast wojewódzkich Polski, Białystok jest drugim miastem pod względem gęstości zaludnienia, 11 pod względem ludności i 13 pod względem powierzchni. Białystok pełni rolę administracyjnego, gospodarczego, naukowego i kulturalnego centrum regionu.

Uwarunkowania geograficzne i historyczne sprawiły, że Białystok jest miejscem, gdzie od wieków żyli wspólnie ludzie różnych kultur, wyznań i narodowości.

I.2 Krótki opis bazy dydaktycznej.

Technikum Budowlano-Geodezyjne to integralna część Zespołu Szkół Budowlano-Geodezyjnych. Jest to szkoła z bogatą tradycją, stabilną teraźniejszością i pewną przyszłością.

Baza szkoły:

- 24 dobrze wyposażone pracownie przedmiotowe,
- 5 pracowni przedmiotowych z Internetem, w tym pracownia komputerowego projektowania architektoniczno-konstrukcyjnego i komputerowa pracownia przyrodnicza,
- 2 Centra Multimedialne – w bibliotece szkolnej i świetlicy,
- duża sala gimnastyczna, siłownia, sala do tenisa stołowego, sala lustrzana do fitness, 2 boiska, od czerwca 2009 r. boisko do piłki nożnej ze sztuczną nawierzchnią,
- sala konferencyjna,
- Ośrodek Kariery,
- Pedagog, doradca zawodowy,
- Uczniowski Klub Sportowy „Budowlanka”.

I.3 Charakterystyka uczniów szkoły

Liczba uczniów: 729

W tym: Liceum Profilowane: 23 chłopców; 29 dziewcząt

Technikum Budowlano-Geodezyjne: 589 chłopców; 88 dziewcząt

Technikum

Kształcących się w zawodzie:

Technik budownictwa	– 345
Technik geodeta	– 196
Technik drogownictwa	– 55
Technik urządzeń sanitarnych	– 51
Technik obsługi turystycznej	– 30

Liceum Profilowane

Kształtowanie środowiska	– 27
Zarządzanie informacją	– 25

Ilość uczniów

spoza miasta	– 167
miasto Białystok	– 324
z terenów wiejskich	– 238

Tabela 1: Wynik egzaminu gimnazjalnego 2008

Wynik egzaminu	technik budownictwa	technik geodeta	technik urządzeń sanitarnych	technik drogownictwa	technik obsługi turystycznej
Część humanistyczna	29,15	36,78	26,6	25,93	32,03
Część matematyczno-przyrodnicza	27,6	34,88	26,75	22,20	24,10
Σ	56,75	71,66	53,35	48,13	56,13

Źródło: Opracowanie własne, sekretariat szkoły

Analiza wyników egzaminu gimnazjalnego młodzieży rozpoczynającej naukę w Technikum Budowlano-Geodezyjnym wskazuje na:

- dobre przygotowanie młodzieży rozpoczynającej naukę w zawodzie technik geodeta,
- w zawodzie technik budownictwa, technik obsługi turystycznej, technik urządzeń sanitarnych młodzież osiągnęła wynik na poziomie dostatecznym,
- najwyższy wynik punktowy ucznia przyjętego do szkoły to: 46pkt /50 pkt - część humanistyczna i 50 pkt/50 pkt – część matematyczno-przyrodnicza,
- najniższy wynik punktowy ucznia przyjętego do szkoły to: 13 pkt/50 pkt – część humanistyczna i 12 pkt/50 pkt – część matematyczno-przyrodnicza.

Prezentowane dane pochodzą z dokumentów szkoły.

I.4 Charakterystyka kadry pedagogicznej

W roku szkolnym 2008/2009 w ZSB-G zatrudnionych jest 74 nauczycieli.

Tabela 2: Nauczyciele wg stopnia awansu zawodowego

Stażysta	Kontraktowy	Mianowany	Dyplomowany
3	19	20	32

Źródło: Opracowanie własne, sekretariat szkoły

Nauczyciele wg kwalifikacji:

- wyższe mgr z przygotowaniem pedagogicznym – **68**
- wyższe zaw. z przygotowaniem pedagogicznym – **6**

Nauczyciele wg. stażu pracy:

- do 5 lat – 14
- od 5 do 15 lat – 27
- od 15 do 25 lat – 17
- ponad 25 lat – 16

Nauczyciele wg nauczanych przedmiotów:

- nauczyciele przedmiotów humanistycznych (język polski, historia, wos, wok) – **8**
- nauczyciele przedmiotów ścisłych (matematyka, fizyka, chemia, biologia, geografia) – **11**
- nauczyciele języków obcych – **11**
- nauczyciele pozostałych przedmiotów ogólnokształcących (w-f, technologia informacyjna, PO, religia) – **13**
- nauczyciele teoretycznych przedmiotów zawodowych – **21**
- nauczyciele praktycznej nauki zawodu – **4**

Prezentowane dane pochodzą z dokumentów szkoły.

I.5 Główne problemy nauczycieli w kształtowaniu umiejętności kluczowych i zawodowych

Nauczyciel nie może ograniczać swojej roli tylko do nauczania czy przekazywania wiedzy, lecz musi także rozwijać u uczniów umiejętność myślenia, kojarzenia, dokonywania emocjonalnej ewaluacji i samodzielnego podejmowania decyzji. Powinien posiadać umiejętności dostosowywania programów nauczania do zmieniających warunków środowiskowych i rynku pracy.

Respondentami analizy głównych problemów związanych z kształtowaniem umiejętności kluczowych i zawodowych w szkole byli *nauczyciele teoretycznych przedmiotów zawodowych, praktycznej nauki zawodu i przedmiotów ogólnokształcących oraz przedsiębiorczości*, którzy wypowiedzieli się w dwóch obszarach.

OBSZAR I: Współpraca nauczycieli przedmiotów ogólnokształcących z nauczycielami przedmiotów zawodowych.

Wykorzystanie wiedzy merytorycznej i pedagogicznej w kształtowaniu umiejętności i postaw uczniów szkół zawodowych.

Tabela 3: Analiza SWOT

<i>Silne strony</i>	<i>Szanse</i>
<ul style="list-style-type: none"> - wspólne opracowanie, wdrożenie i realizacja projektów unijnych, - wykorzystanie przedmiotowych pracowni komputerowych i sprzętu IT, - współdziałanie podczas przygotowywania uczniów do olimpiad przedmiotowych i zawodowych, - wprowadzenie języka obcego zawodowego. 	<ul style="list-style-type: none"> - możliwość organizowania zagranicznych praktyk zawodowych, - przemyślana, racjonalna reforma szkolnictwa zawodowego, - wprowadzenie ścieżek międzyprzedmiotowych.
<i>Słabe strony</i>	<i>Zagrożenia</i>
<ul style="list-style-type: none"> - niedostateczna korelacja w układzie treści programowych (realizacja podobnych treści na różnych poziomach nauczania), 	<ul style="list-style-type: none"> - niedostateczna elastyczność programów kształcenia ogólnego i zawodowego ogranicza prawidłową współpracę nauczycieli,

-niski poziom spójności programów nauczania, szczególnie pomiędzy matematyką a przedmiotami zawodowymi.	- nieudolne przygotowanie i wprowadzenie reformy szkolnictwa zawodowego.
---	--

OBSZAR II: Kadra pedagogiczna w aspekcie kształtowania kompetencji kluczowych i zawodowych.

Umiejętność dostosowania programów do zmieniających się uwarunkowań środowiskowych i rynku pracy.

Tabela 4: Analiza SWOT

<i>Silne strony</i>	<i>Szanse</i>
<ul style="list-style-type: none"> - dobrze przygotowana do wykonywania zawodu kadra pedagogiczna, - współpraca z przedsiębiorstwami, instytucjami i uczelniami wyższymi, - udział w wycieczkach dydaktycznych i seminariach szkoleniowych, - podział na grupy w nauczaniu języków obcych i technologii informacyjnej, - korzystanie z różnych elektronicznych źródeł informacji, - realizacja praktyk zawodowych w krajach UE, - preorientacja zawodowa, - współpraca z doradcą zawodowym. 	<ul style="list-style-type: none"> - połączenie teorii z praktyką, - zintegrowanie systemu kształcenia zawodowego i ogólnego, - innowacyjność w kształceniu, - większe zainteresowanie i wsparcie szkolnictwa zawodowego przez lokalne przedsiębiorstwa i inne instytucje wspomagające.
<i>Słabe strony</i>	<i>Zagrożenia</i>
<ul style="list-style-type: none"> - brak programów autorskich, - program nauczania przeładowany teorią, - brak bazy dydaktycznej do kształcenia praktycznego, - brak spójności i niedostosowanie programów edukacyjnych z oczekiwaniami rynku pracy, - niedostateczne wyposażenie pracowni dydaktycznych w nowoczesny sprzęt specjalistyczny, - programy promujące przekazywanie wiedzy encyklopedycznej, 	<ul style="list-style-type: none"> - odejście nauki od potrzeb rynku pracy (uczeń-teoretyk), - tempo kształcenia niedostosowane do zmieniających się uwarunkowań środowiskowych i rynku pracy, - niedostateczny dostęp do nowoczesnych technik i metod pracy, - małe wsparcie finansowe na rozwój oświaty.

<p>- liczba godzin dydaktycznych jest nie adekwatna do ilości materiału zawartego w podstawie programowej, - nauczanie oparte na starych, nieaktualnych podręcznikach.</p>	
--	--

WNIOSKI: Kształcenie zawodowe stanowi sztanarową dziedzinę działalności edukacyjnej Unii Europejskiej. Dowodem na to są projektowane jak również zachodzące zmiany strukturalne i programowe szkolnictwa zawodowego. Tymczasem, praktyka wskazuje, że aktualne programy kształcenia nie są na tyle elastyczne, aby nadały za zmianami technologicznymi i mogły połączyć treści ogólnokształcące z zawodowymi. Trudno jest przygotować młodych ludzi do wymagań związanych ze zmieniającymi się warunkami rynku pracy bez możliwości wykorzystania elastycznych form nauczania czy indywidualnych metod uczenia się. Brakuje nam kompleksowego podejścia do procesu kształtowania kompetencji kluczowych i zawodowych w ramach wszystkich przedmiotów objętych podstawą programową. Nie możemy zapomnieć o umiejętnościach liczenia – kompetencji matematycznej, która jest elementem priorytetowym w szkołach technicznych. Tutaj również zauważamy niski poziom spójności programów nauczania oraz luki w wiedzy uczniów z niższych etapów kształcenia.

Przeprowadzona analiza wskazuje, że powinniśmy odejść od encyklopedycznego modelu nauczania na rzecz logicznego i myślowego sposobu uczenia. W poprawie jakości kształcenia szczególny nacisk powinniśmy położyć na jakość przygotowania zawodowego w wymiarze praktycznym. Niestety infrastruktura dydaktyczna placówki nie pozwala nam na rozwijanie tych umiejętności. Z uwagi na brak warsztatów szkolnych zmuszeni jesteśmy prowadzić zajęcia praktyczne w przedsiębiorstwach budowlanych oraz warsztatach innych szkół, wykorzystując ich narzędzia i sprzęt. Nie możemy przejść obojętnie obok środków dydaktycznych, których szkoła nie posiada. Braki występują szczególnie w wyposażeniu w nowoczesny sprzęt niezbędny do zaprezentowania zadań laboratoryjnych we wszystkich kierunkach kształcenia.

Z wielkim zaniepokojeniem stwierdzić można, że szkoła nie jest w stanie zapewnić wyposażenia pracowni w nowoczesne środki dydaktyczne, które wynikają z programu nauczania w poszczególnych kierunkach kształcenia. Związane jest to z ogromnymi wydatkami finansowymi.

II. KOMPETENCJE KLUCZOWE I ZAWODOWE

II.1 Efekty kształcenia

II.1.1 Kompetencje kluczowe uczniów i absolwentów w zakresie przedsiębiorczości

Kompetencje kluczowe w zakresie przedsiębiorczości to przede wszystkim zdolność do samorealizacji, wcielanie pomysłów w czyn, kreatywność i innowacyjność. Rozwijając te kompetencje uczniowie uczą się poprawnego planowania przedsięwzięć i doprowadzania ich do zamierzonych celów. Jest to istotne w codziennym życiu prywatnym, społecznym i zawodowym i ma ogromne znaczenie dla przyszłości osobistej i zawodowej uczniów.

W programie nauczania przedsiębiorczości *DKOS-4015-176/2002 „Program nauczania podstaw przedsiębiorczości dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum. Zakres podstawowy”* zawarte są takie zagadnienia jak:

- podstawowe zagadnienia przedsiębiorczości,
- podstawy organizacji pracy,
- podstawy gospodarki rynkowej,
- gospodarstwo domowe,
- rola przedsiębiorcy w gospodarce rynkowej,
- rolę państwa w gospodarce rynkowej,
- banki i bankowość,
- elementy finansów publicznych,
- rynek pracy i kwestia bezrobocia,
- międzynarodowe stosunki gospodarcze.

Zakres materiału jest szeroki i obejmuje szereg wiadomości z dziedzin nierozłącznie połączonych z otoczeniem gospodarczym. Nauka na przedmiotu przedsiębiorczość ma na celu przygotowanie ucznia do życia w społeczeństwie i zaistnienia na rynku pracy. Celem nauki jest wyposażenie ucznia w umiejętności pozwalające mu na planowanie i organizowanie swoich działań, analizowanie i ocenę sytuacji jak również etyczne zachowanie się w realiach współczesnego społeczeństwa. Uczniowie wykonuje na zajęciach zadania wymagające umiejętności pracy indywidualnej jak i wspól pracy w zespołach. Uczniowie zapoznają się z metodami oceniania i identyfikacji swoich

mocnych i słabych stron a także zagrożeń i szans pochodzących z zewnątrz oraz oceny ryzyka i podejmowania go w uzasadnionych przypadkach.

Z przeprowadzonych wywiadów z absolwentami szkoły¹ wynika, że niewielu z nich wykorzystuje zdobyte umiejętności z zakresu przedsiębiorczości w życiu zawodowym prowadząc pracę na własny rachunek. Nie zakładają oni własnej działalności gospodarczej, przeważnie podejmują pracę jako pracownicy w różnych zakładach pracy, ale równocześnie nie mają problemów z funkcjonowaniem w życiu gospodarczym od strony osobistej (bankowość, kontakt z urzędami, wypełnianie rozliczeń podatkowych formalności związane z podejmowaniem pracy). Sytuacja taka jest wynikiem małej ilości czasu (niewielka ilość godzin przedsiębiorczości w programie technikum) poświęconych na zajęcia na wpajanie uczniom zasad prowadzenia działalności gospodarczej, uświadomienia, że ryzyko podjętego przedsięwzięcia można zminimalizować przez odpowiednie przygotowanie się do zaistnienia na rynku.

Jedną z przeszkód kształtowania kompetencji kluczowych jest brak własnej bazy do nauczania przedmiotu przedsiębiorczość wraz z specjalistycznym wyposażeniem. Baza taka (pracownia przedsiębiorczości) uświadamia uczniowi powagę zagadnień poruszanych na zajęciach i pozwala na zastosowanie metod i środków takich, które są wykluczone w przypadku prowadzenia zajęć w różnych miejscach tego samego dnia. Kolejną przeszkodą jest brak programów symulacyjnych związanych z wypełnianiem dokumentacji niezbędnej w życiu prywatnym i zawodowym (formularze urzędowe, rozliczenia podatkowe, koszty przedsiębiorstwa itd.). Uczniowie technikum uczą się przedmiotu przedsiębiorczość w klasach III i IV w czteroletnim cyklu nauczania w wymiarze jednej godziny tygodniowo – jest to zdecydowanie za mało godzin na uzupełnianie nabywanej wiedzy ćwiczeniami symulacyjnymi oraz praktyczne zastosowanie zdobytych umiejętności. Zajęcia dodatkowe w postaci Koła Przedsiębiorczości uzupełniają w niewielkim stopniu ten brak czasu, jednak nie mogą w nich uczestniczyć niestety wszyscy uczniowie. Do prawidłowego kształtowania umiejętności niezbędne jest zwiększenie liczby godzin przedsiębiorczości, tak by nabywana wiedza była od razu konfrontowana z rzeczywistością życia gospodarczego w praktyce. Uczniowie mają możliwość uczestniczenia w zewnętrznych konkursach i olimpiadach gdzie rozwijają swoje zainteresowania. Przykładem jest konkurs wiedzy praktycznej z dziedziny rynku kapitałowego Szkolna Internetowa Gra Giełdowa, która

¹ Losy absolwentów z 2008r. - opracowanie własne

w praktyce sprawdza umiejętności inwestowania uczniów na Giełdzie Papierów Wartościowych. Do pełnego przygotowania się do tego konkursu potrzebne jest stałe analizowanie rynku kapitałowego, np. śledzenie notowań giełdowych, a przy braku pracowni przedsiębiorczości wyposażonej w odpowiedni sprzęt jest to utrudnione.

Nabywanie kompetencji kluczowych przez uczniów ma odzwierciedlenie w wynikach egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe. Egzamin ten jest zdawany przez 100% absolwentów ZSB-G w Białymstoku. Progiem zaliczenia egzaminu jest uzyskanie wyniku 30%.

Wyniki uzyskiwane przez absolwentów kształtowały się następująco:

- 2006 średnia wg zawodów od 67,00% do 83,25%,
- 2007 średnia wg zawodów od 66,43% do 72,20%,
- 2008 średnia wg zawodów od 77,31% do 86,07%,
- 2006 najniższy wynik 50% najwyższy wynik 100%,
- 2007 najniższy wynik 40% najwyższy wynik 100%,
- 2008 najniższy wynik 50 % najwyższy wynik 100%.²

Należy zwrócić uwagę, iż możliwe jest osiągnięcie wyniku maksymalnego 100%, a średni najgorszy wynik osiągnął wartość wyższą od wyniku średniego najwyższego z roku poprzedniego licząc rok 2008 do roku 2007. Wyniki uzyskiwane przez absolwentów świadczą o dużym stopniu opanowania Kompetencji kluczowych w zakresie teoretycznym. Efekty mogą być jeszcze wyższe przy większym udziale zajęć praktycznych z przedmiotu przedsiębiorczość.

II. 1.2 Kompetencje kluczowe uczniów i absolwentów w zakresie technologii informacyjnej i przedmiotów matematyczno-przyrodniczych

Kompetencje informatyczne określają umiejętność wykorzystywania technologii informacyjnej w pracy, rozrywce i porozumiewaniu się. Mocną stroną uczniów stanowi umiejętność porozumiewania się za pośrednictwem mediów elektronicznych. Wiedzą oni doskonale, że świat coraz bardziej staje się zależny od komputerów i aby w nim się poruszać niezbędna jest wiedza informatyczna. Swobodnie nawiązują kontakty, bez problemów. obsługują programy służące wymianie informacji, zwłaszcza plików. Na co dzień porozumiewają się przy pomocy komunikatorów internetowych, nawiązują

² Opracowanie własne

przyjaźnie, poznają nowych ludzi. Do mocnych stron zaliczyć należy również umiejętność wyszukiwania informacji w Internecie, przetwarzania ich oraz wykorzystywania zarówno w szkole jak i w życiu codziennym (zadania szkolne, lokalizacja obiektów, rozkłady jazdy, repertuary imprez, zakupy internetowe itp.). Uczniowie dość biegle posługują się edytorem tekstu, dla większości nie stanowi problemu tworzenie dokumentów i prezentacji. Możliwości Internetu są dobrze znane jednak nie wszyscy są świadomi zagrożeń jakie one niosą ze sobą. Aspekty bezpieczeństwa i dbania o poufność danych traktują lekceważąco, dlatego też zdarzają się sytuacje, w których padają ofiarą włamań komputerowych, kradzieży haseł, nieświadomego zainfekowania komputerów wirusami. Uczniowie słabo posługują się arkuszami kalkulacyjnymi oraz bazami danych. Trochę lepiej obsługują proste programy graficzne, które wykorzystują głównie do obróbki zdjęć cyfrowych. Przeważająca część używa komputera do rozrywki i nie ma problemów z obsługa oprogramowania zaliczanego do tej kategorii. Uczniowie nie zawsze są świadomi zagadnień dotyczących konsekwencji prawnych wynikających z korzystania z nielegalnego oprogramowania, celowej działalności na szkodę innych użytkowników komputerów oraz ogólnie pojętej etyce internetowej.

Wciąż niewystarczająca ilość uczniów ma dostęp do Internetu – dotyczy to zwłaszcza osób z małych miejscowości wiejskich, gdzie nie ma lokalnych sieci komputerowych. Osoby te mają problemy w korzystaniu z usług dostępnych w Internecie, umiejętnością wyszukiwania informacji, korzystania z mediów interaktywnych. Szkoła posiada pięć pracowni komputerowych oraz dwa Centra Multimedialne, które dają im szansę na lepsze rozwinięcie swoich umiejętności informatycznych. Uczniowie zwracają uwagę na słabe wyposażenie biblioteki i świetlicy w sprzęt multimedialny (kamery internetowe, mikrofony, programy nie tylko do nauki ale również służące rozrywce).

II.1.3 Kompetencje kluczowe uczniów i absolwentów w zakresie

matematyki

Analiza SWOT - matematyka

W celu zdiagnozowania stopnia opanowania kompetencji kluczowych w zakresie matematyki przeprowadzono ankiety i wywiady z *nauczycielami i uczniami* technikum.

Silne strony:

- wysoko wykwalifikowana kadra pedagogiczna,

- nauczyciele uczestniczą w doształcaniu ustawicznym oraz posiadają dodatkowe kwalifikacje (studia podyplomowe),
- zaangażowanie i sumienność nauczycieli podczas pracy z uczniem,
- prowadzenie zajęć pozalekcyjnych z matematyki,
- udział najzdolniejszych uczniów w konkursach matematycznych.

Szanse:

- wdrożenie programów autorskich z matematyki i aktywizujących metod nauczania,
- możliwość ciągłego doskonalenia zawodowego nauczycieli,
- nawiązywanie współpracy i wymiana doświadczeń z nowymi partnerami (przede wszystkim szkoły wyższe),
- prowadzenie zajęć dydaktycznych i pozalekcyjnych poza terenem szkoły,
- zwiększenie zainteresowania matematyką, co w przyszłości pomoże uczniom w dalszym kształceniu na uczelniach technicznych,
- powszechniejszy udział młodzieży w konkursach matematycznych.

Słabe strony:

- niemożność kształtowania w pełni umiejętności matematycznych z uwagi na duże braki u młodzieży z zakresu matematyki wynikające z niedostatecznego opanowania materiału nauczania ze szkoły podstawowej i gimnazjum,
- niedostateczne wyposażenie w środki dydaktyczne z zakresu matematyki i sprzęt multimedialny w pracowniach matematycznych,
- ze względu na dużą liczbę uczniów dojeżdżających do szkoły mała możliwość zorganizowania zajęć pozalekcyjnych dla tych uczniów,
- pomimo przejawianych zdolności intelektualnych do nauki przedmiotów ścisłych występuje u uczniów brak wiary we własne możliwości,
- słabe wyniki egzaminów maturalnych z matematyki.

Zagrożenia:

- wysoki koszt podręczników i pomocy szkolnych,
- mała ilość godzin matematyki w planie nauczania,
- nieatrakcyjne podręczniki w swojej szacie graficznej,
- niska popularność przedmiotu wśród społeczeństwa (uznawany jako bardzo trudny).

Na podstawie przeprowadzonej analizy można określić podstawowe kierunki rozwoju popularności przedmiotów matematycznych. Należy przede wszystkim uatrakcyjnić

zajęcia, poprzez co raz nowsze i interesujące formy pracy, zarówno z uczniem zdolnym, jak i mającym trudności w nauce. Rozwijać wśród młodzieży chęć wysiłku intelektualnego i pokazywać korzyści płynące ze znajomości matematyki we współczesnym świecie. Organizować zajęcia dydaktyczne i pozalekcyjne poza terenem szkoły ukazując zależność pomiędzy matematyką, a życiem codziennym. Zachęcać uczniów do udziału w konkursach i olimpiadach matematycznych. Należy również zorganizować pomoc materialną uczniom, w celu zakupu podręczników.

II.1.4 Kompetencje kluczowe uczniów i absolwentów w zakresie języków obcych

W szkole nauczane są dwa języki obce – angielski i niemiecki.

W programach nauczania zawarte są treści zgodne z podstawą programową i dostosowane do wiedzy, rozwoju i zainteresowań uczniów, jak również dopasowane do wymagań i standardów maturalnych. W trakcie zajęć ćwiczone są cztery kompetencje językowe – mówienie, słuchanie, czytanie i pisanie.

Do analizy stopnia opanowania sprawności językowych wykorzystano ankiety i wywiady z *uczniami klas 3 i 4 technikum i nauczycielami języków obcych* oraz przeanalizowano wyniki egzaminów dojrzałości z ostatnich 3 lat, matury próbnej i sprawdzianów dyrektorskich z języka angielskiego.³

Sprawność **mówienia** wskazywana jest jako najslabiej opanowana i sprawiająca młodzieży największe trudności. 16 % uczniów ocenia swoje umiejętności na więcej niż 50 %, 76% uważa, że opanowała tę kompetencję na poziomie niższym niż 50 %, a 8 % na poziomie niższym niż 30%, co oznacza wynik negatywny na ustnym egzaminie dojrzałości. Z analizy wyników matur z ostatnich trzech lat wynika, że średni wynik uczniów wynosi 62 % z języka angielskiego i 60 % z języka niemieckiego. Procent zdawalności matury ustnej z języków obcych oscyluje od trzech lat w granicach 93 %.

Jest to jednak sprawność wskazywana przez uczniów, jako najmniej opanowana i wyćwiczona. Uczniowie boją się mówić, wskazują na braki w zakresie słownictwa i zwrotów i przyznają, że pozbawia to ich wiary we własne możliwości i przeszkadza w nawiązywaniu kontaktów z rówieśnikami z zagranicy.

³ Opracowanie wyników egzaminu maturalnego, analiza wyników sprawdzianów – opracowanie własne

Sprawności słuchania, czytania i pisania sprawdzane są na części pisemnej egzaminu dojrzałości. Z analizy wyników matur z ostatnich trzech lat wynika, że średni wynik matury pisemnej z języka obcego wynosi około 55 % z języka angielskiego i około 43 % z języka niemieckiego. Średnia zdawalność tego egzaminu w ciągu ostatnich 3 lat wynosi 86 % z języka angielskiego i 73 % z języka niemieckiego.

Słuchanie jest sprawnością opanowaną w granicach 50 – 60 %. Uczniowie wykazują problemy ze zrozumieniem zbyt szybkich tekstów i oryginalnych rozmówców, ale jest to kompetencja, z której wyniki zawsze są powyżej progu zdawalności, uczniowie rozumieją ogólny sens wypowiedzi i potrafią w zadowalającym stopniu wyselekcjonować i sprawdzić potrzebne im informacje.

Czytanie jest sprawnością, w której uczniowie czują się najpewniej. Aż 65 % z nich wskazuje tę sprawność jako najlepiej wyćwiczoną i opanowaną.

W języku angielskim ta umiejętność oceniana jest na około 70 %, w języku niemieckim na około 60 %. Wyniki maturalne z tej kompetencji mają duży wpływ na procent zdawalności egzaminu dojrzałości w szkole. Wynika z tego, że w większości uczniowie w dostatecznym stopniu rozumieją główną treść tekstu pisanego i potrafią odnaleźć w nim potrzebne informacje.

Pisanie jest kompetencją z którą ok. 45 % uczniów ma problemy. Uczniowie znają zasady budowy zadań wymaganych na egzaminie maturalnym, mają jednak braki w zakresie słownictwa i gramatyki. Nauczyciele języka angielskiego oceniają opanowanie tej sprawności na 21 %, z języka niemieckiego średni wynik na egzaminie dojrzałości to 44 %, zaznaczyć należy jedna, że dość duża grupa uczniów – ok. 40% zdających nie podejmuje w ogóle próby napisania krótkiej lub dłuższej formy użytkowej. Jest to niepokojące ze względu na przydatność tej kompetencji i życiu osobistym i zawodowym uczniów.⁴

Analiza SWOT - języki obce

W celu zdiagnozowania stopnia opanowania kompetencji kluczowych w zakresie języków obcych przeprowadzono ankiety i wywiady z *nauczycielami języków obcych i uczniami technikum*.

Silne strony

Z analizy ankiet i wywiadów przeprowadzonych z uczniami różnych klas technikum wynika, że silną stroną nauczania języków są właściwie dobrane podręczniki. Młodzież

⁴ Raport wyników egzaminów maturalnych, Okręgowa Komisja Egzaminacyjna Łomża 2008

oceniła je pozytywnie, podkreślając ich przydatność w przygotowaniu do matury. Za mocną stroną uznać też można wykwalifikowaną kadrę nauczycielską odpowiednio przygotowaną i stale podnoszącą swoje umiejętności na kursach i warsztatach szkoleniowych. Pomocne w nauce są prowadzone zajęcia dodatkowe, którym celem jest lepsze przygotowanie uczniów do matury i nadrobienie braków, a więc wyposażenie uczniów w niezbędne umiejętności z języka obcego, przydatne podczas egzaminu dojrzałości i w przyszłym życiu osobistym i zawodowym. Wykorzystanie znajomości języków obcych wspierane jest również poprzez prowadzenie w ostatnim roku nauczania języka angielskiego zawodowego, co daje młodzieży lepsze szanse na rynku pracy. Uczniowie chętnie biorą udział w dodatkowych zajęciach i konkursach z języków obcych.

Nauczyciele za mocne strony uznali wykwalifikowany i doświadczony zespół nauczycieli języków obcych oraz wsparcie ze strony dyrekcji, która jest zainteresowana podnoszeniem jakości pracy oraz zwiększeniem renomy szkoły. Zwrócili uwagę również na dobrze dobrane do potrzeb uczniów podręczniki.

Słabe strony

Analiza sytuacji w szkole, ankiet i wywiadów przeprowadzonych z nauczycielami i uczniami wykazała również słabe strony nauczania języków obcych. Nauczyciele zwrócili uwagę przede wszystkim na niedostateczną ilość nowoczesnych pomocy dydaktycznych i brak laboratorium językowego.

Zarówno uczniowie jak i nauczyciele zwrócili uwagę na niedostateczną ilość czasu na ćwiczenie mówienia na zajęciach i brak lekcji konwersacyjnych, w wyniku czego najważniejsza sprawność – mówienie ćwiczona i opanowana jest w niedostatecznym stopniu. Problemem jest zbyt mała ilość zajęć w całym cyklu nauczania. Zwłaszcza w klasie maturalnej, w której uczniowie mają 2 godziny języka angielskiego i tylko 1 godzinę tygodniowo języka niemieckiego.

Szanse

Szanse, jakie daje umiejętność posługiwania się językiem obcym są bardzo duże i podobnie wskazane przez obie grupy badawcze – nauczycieli i uczniów. Znajomość języków obcych i możliwość komunikacji w sytuacjach życia codziennego i zawodowego ma wpływ na rozwój osobisty, a przede wszystkim na przyszłość zawodową uczniów, wyrównując ich szanse z rówieśnikami z całej Europy, podnosząc ich kwalifikacje, pozwalając na dalszy rozwój i zaistnienie na rynku międzynarodowym. Dzięki

umiejętności komunikacji w językach obcych uczniowie mają większe szanse na zdobycie pracy, jak również otwierają się przed nimi nowe możliwości na europejskim rynku pracy.

Zagrożenia

Za najważniejsze zagrożenie wskazane przez nauczycieli uznać można fakt, iż duży procent młodzieży naszej szkoły pochodzi ze środowisk ubogich lub wiejskich, w których edukacja językowa nie była możliwa i wspierana przez rodziców. W efekcie tego młodzież rozpoczyna naukę w szkole z małą wiedzą i niskimi umiejętnościami językowymi. Liczba godzin języków obcych jest często niewystarczająca, aby wyposażyć ich w niezbędne kompetencje językowe i wyrównać ich szanse na rynku pracy. Jako główne zagrożenia młodzież wskazała dużą konkurencję na rynku pracy i swoją mniejszą atrakcyjność dla pracodawcy. Przyczyną tego zjawiska jest według młodzieży zbyt mała ilość zajęć, brak kontaktu z żywym językiem i niedostatecznie rozwinięta sprawność mówienia.

II.2 Kompetencje zawodowe uczniów i absolwentów.

Podstawowym zadaniem szkoły prowadzącej kształcenie zawodowe w dziedzinie przygotowania zawodowego jest stworzenie warunków do nabycia przez ucznia kompletu kompetencji w danym zawodzie i poświadczenia ich podczas egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe.

Do zdiagnozowania kompetencji zawodowych uczniów i absolwentów ZSB-G w Białymstoku wybrano dwie metody:

- a) analizę SWOT, której respondentami byli *uczniowie i absolwenci* różnych poziomów i kierunków kształcenia,
- b) analizę średnich ocen z przedmiotów zawodowych, praktyk zawodowych i zajęć praktycznych oraz procent zdawalności egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe z ostatnich trzech lat.

Tabela 5: Analiza SWOT

<i>Silne strony</i>	<i>Szanse</i>
<ul style="list-style-type: none"> - sprawne posługiwanie się technikami informacyjnymi, - duża wiedza teoretyczna, - rozwijanie i pogłębianie wiadomości 	<ul style="list-style-type: none"> - ukształtowanie osoby gotowej do podnoszenia swoich kwalifikacji i do podjęcia zobowiązań zawodowych, - sprostanie wymaganiom stawianym przez

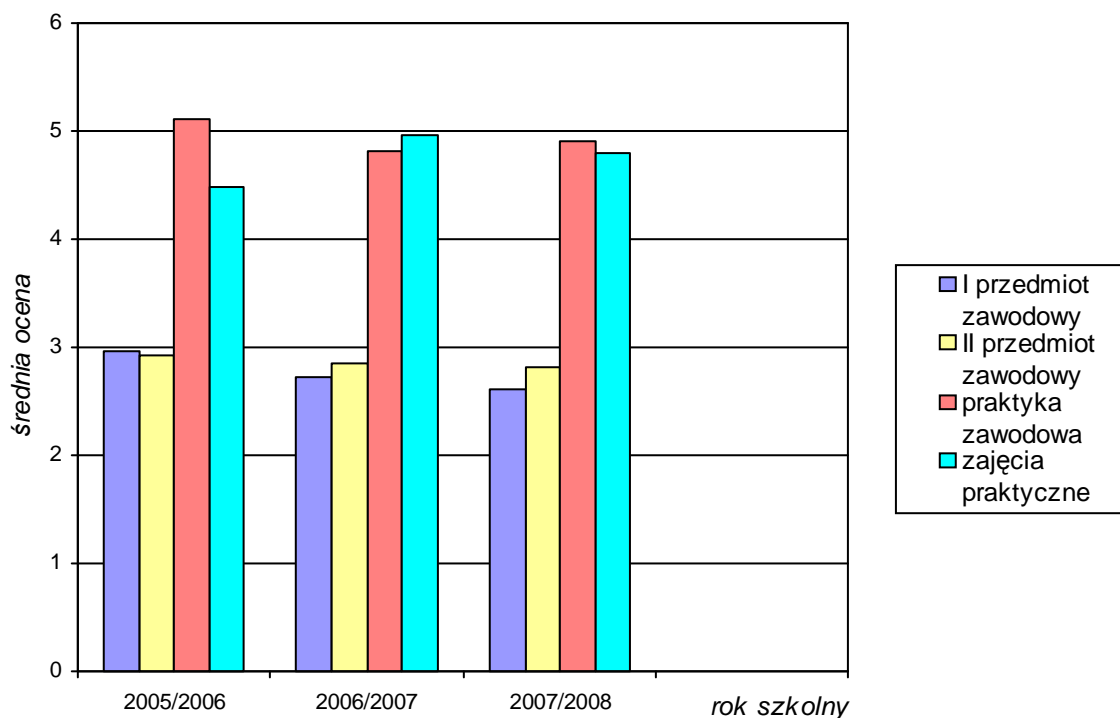
i umiejętności podczas szerokiej gamy zajęć pozalekcyjnych, - liczne wycieczki do zakładów produkcyjnych, na seminaria organizowane przez wyższe uczelnie.	rynek pracy i środowisko.
Słabe strony	Zagrożenia
- niezadawalający poziom kształcenia praktycznego, - powtarzające się treści nauczania na różnych przedmiotach, - nie na wszystkich kierunkach kształcenia prowadzony jest język obcy zawodowy, - niskie umiejętności matematyczne, - ograniczona możliwość sprawdzenia wiedzy teoretycznej z praktyczną.	- trudności w znalezieniu pracy za granicą, - mały procent absolwentów podejmuje dalsze kształcenia na renomowanych uczelniach, - sprowadzenie umiejętności i wiedzy do niezbędnego minimum może prowadzić do ograniczenia późniejszych możliwości przy zmianie zapotrzebowania rynku pracy.

Analiza średnich ocen z przedmiotów zawodowych, praktyk zawodowych i zajęć praktycznych oraz procent zdawalności egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe z ostatnich trzech lat.

Tabela 6

Przedmiot analizy	r. szk. 2005/2006	r. szk. 2006/2007	r. szk. 2007/2008
I przedmiot zawodowy (<i>śr. ocen</i>)	2,96	2,73	2,61
II przedmiot zawodowy (<i>śr. ocen</i>)	2,93	2,86	2,82
Praktyka zawodowa (<i>śr. ocen</i>)	5,11	4,81	4,90
Zajęcia praktyczne (<i>śr. ocen</i>)	4,48	4,96	4,80
Egzamin potwierdzający kwalifikacje zawodowe (<i>% zdawalności</i>)	53,44	57,52	54,00

Źródło: Raport – podsumowanie roku szkolnego, opracowanie własne



Wykres 1: Średnie oceny z przedmiotów zawodowych, praktyk zawodowych i zajęć praktycznych

WNIOSKI: Przeprowadzona analiza trzyletnich wyników nauczania wskazuje spadek przyswojonych wiadomości teoretycznych. Osiągnięte wyniki zaliczyć można do przeciętnych. Jest to zdecydowane sprzeczne z rezultatami analizy SWOT, w której to uczniowie znajomość wiedzy teoretycznej zaliczyli do swoich mocnych stron.

Odmienne spostrzeżenia zauważamy także w kolejnym przedmiocie analizy, mianowicie umiejętnościach praktycznych, które muszą być poprzedzone wiedzą teoretyczną. Synteza średnich ocen z przedmiotów zawodowych teoretycznych jest znacznie niższa niż umiejętności praktyczne. Mimo niewielkiej tendencji spadkowej zdolności manualnych wśród uczniów należy podkreślić, że ich samoocena zaprezentowana w analizie SWOT nie jest zgodna z wynikami osiągnięć edukacyjnych.

Ostatnim przedmiotem analizy są wyniki zdawalności egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe, który sprawdza umiejętność czytania ze zrozumieniem, przetwarzania danych liczbowych i operacyjnych, umiejętności związanych z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą oraz bezpieczeństwem w wykonywaniu zadań zawodowych. Efekty znajomości kompetencji zawodowych absolwentów określonych na

podstawie egzaminu oscylują powyżej 50 %. Wynik ten można uznać za zadawalający ze względu na wysoki próg zaliczeniowy części praktycznej, który wynosi 75 %.⁵

II.3 Kompetencje kluczowe a kompetencje zawodowe

Zespół Szkół Budowlano-Geodezyjnych to szkoła z bogatą przeszłością, wieloletnią tradycją i wielką przyszłością, kształcąca ludzi z charakterem, którzy naukę i pracę traktują w sposób twórczy. Aby sprostać potrzebom rynku pracy i uwarunkowaniom środowiskowym kształcimy w następujących zawodach:

- technik geodeta,
- technik budownictwa,
- technik drogownictwa,
- technik urządzeń sanitarnych,
- technik obsługi turystycznej.

W celu zdiagnozowania powiązań kompetencji kluczowych z kompetencjami zawodowymi poszczególnych kierunków kształcenia odniesiemy się do czterech obszarów, mianowicie:

- porozumiewanie się w językach obcych,
- inicjatywność i przedsiębiorczość,
- kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne,
- kompetencje informatyczne.

Porozumiewanie się w językach obcych

Kompetencja kluczowa – umiejętność posługiwania się językiem obcym jest niezwykle ważna dla przyszłości zawodowej i rozwoju osobistego uczniów. W dobie otwartych granic i rozszerzenia rynków pracy w zawodach technicznych znajomość języków obcych, umiejętność dobrania odpowiedniego słownictwa specjalistycznego jak również radzenia sobie w sytuacjach życia codziennego jest niezbędna dla wyrównania szans polskich uczniów na arenie międzynarodowej.

Wszyscy uczniowie technikum uczą się dwóch języków obcych – języka angielskiego i języka niemieckiego. Nauczane języki odpowiadają potrzebom młodych Polaków, wiążących swoją przyszłość z wymienionymi wyżej zawodami, które będą mogli wykonywać na terenie całej Unii Europejskiej. Realizowanie się w zawodach

⁵ Źródło: Raport – podsumowanie roku szkolnego, opracowanie własne

technicznych jak również turystycznym wymaga bardzo dobrej znajomości języków obcych.

Język angielski nauczany jest w wymiarze 8 godzin w 4-letnim cyklu nauczania, odbywają się więc 2 godziny lekcyjne w tygodniu. Jest to kontynuacja nauki z gimnazjum, uczniowie podzieleni są na grupy według poziomu wiedzy, z jaką przychodzą do szkoły. Podręczniki i materiał realizowany na zajęciach mają na celu rozwój językowy ucznia, zapoznanie go z realiami krajów anglojęzycznych i przygotowanie do matury.

W szkole odbywają się zajęcia z języka angielskiego zawodowego. Uczniowie kształcący się w zawodzie technik urządzeń sanitarnych i technik drogownictwa mają 1 lekcję w tygodniu, w zawodzie technik budownictwa i technik geodeta 2 godziny lekcyjne w tygodniu w ostatnim roku edukacji..

Uczniowie kształcący się w zawodzie technik obsługi turystycznej mają 9 godzin w 4-letnim okresie nauczania, po dwie godziny lekcyjne w pierwszym, trzecim i czwartym roku nauki oraz trzy w roku drugim.

Celem kształcenia w przedmiocie język angielski zawodowy jest przede wszystkim przygotowanie uczniów do wykorzystania zdobytych umiejętności i wiedzy w przyszłym życiu zawodowym. W wyniku tych zajęć uczniowie potrafią wykorzystać znajomość języka podczas kontaktów z obcokrajowcami, udzielić informacji w języku obcym, sporządzić dokumenty związane z pracą w zawodzie czy skorzystać z obcojęzycznych źródeł informacji, dokumentacji technicznej czy oprogramowania. Znajomość słownictwa związanego z wybranym zawodem i umiejętność praktycznego wykorzystania wiedzy w pracy zawodowej ma duże znaczenie dla przyszłości uczniów.

Język niemiecki realizowany jest w szkole w wymiarze siedmiu godzin w 4-letnim cyklu nauczania we wszystkich zawodach. W klasie pierwszej, drugiej i trzeciej odbywają się dwie godziny lekcyjne tygodniowo. W klasie czwartej realizowana jest jedna godzina w tygodniu. Jest to kurs podstawowy, niebazujący na podstawie programowej gimnazjum i zakładający naukę od podstaw. Podręcznik jest przystosowany do pracy w technikum i wybrany z uwzględnieniem poziomu wiedzy i rozwoju uczniów. Program nauki zakłada przygotowanie ucznia do podstawowej komunikacji w sytuacjach życia codziennego w krajach niemieckojęzycznych, zapoznanie go z realiami kulturowymi krajów niemieckojęzycznych i wyposażenie go w kluczowe umiejętności komunikacji w życiu prywatnym i zawodowym. Na zajęciach ćwiczone są wszystkie sprawności językowe – a więc mówienie, słuchanie, pisanie i czytanie. Jest to program przygotowujący ucznia do

matury podstawowej i wyposażający go w podstawową wiedzę i umiejętności językowe, niezbędne do poradzenia sobie w krajach niemieckojęzycznych w sytuacjach turystycznych, osobistych i zawodowych. Jest to ważny aspekt nauczania, ze względu na prowadzone w szkole zawody i położenie geograficzne Polski.

Kompetencja posługiwania się językiem obcym ma duże znaczenie dla przyszłości uczniów, ma wpływ na ich przyszłe decyzje zawodowe, realizację planów zawodowych, wyrównanie szans na międzynarodowym rynku pracy, jak również ich rozwój osobisty.

Inicjatywność i przedsiębiorczość

Kompetencja kluczowa – inicjatywność i przedsiębiorczość jest niezwykle istotna dla przyszłości uczniów niezależnie od wybranego przez nich zawodu. System gospodarczy oparty na wolnym rynku wymusza postawy przedsiębiorcze i kreatywność w działaniu społecznym i zawodowym.

Uczniowie technikum uczą się przedmiotu przedsiębiorczość w klasach III i IV w czteroletnim cyklu nauczania w wymiarze jednej godziny tygodniowo. Podręcznik oraz materiał do nauki przedmiotu jest taki sam dla wszystkich zawodów.

Realizacja materiału ma na celu zapoznanie uczniów z podstawowymi zagadnieniami przedsiębiorczości, podstawami organizacji pracy, podstawami gospodarki rynkowej, pojęciem gospodarstwa domowego, rolą przedsiębiorcy w gospodarce rynkowej, rolą państwa w gospodarce rynkowej, bankowością, elementami finansów publicznych, rynkami pracy i kwestią bezrobocia oraz międzynarodowymi stosunkami gospodarczymi. Są to zagadnienia uniwersalne, dotyczące całokształtu otoczenia gospodarczego w jakim przyszli pracownicy będą się obracać w przyszłości. Dotyczą zarówno sfery osobistej, jak i sfery zawodowej w powiązaniu z gospodarką. Bez zrozumienia istoty przedsiębiorczości trudno funkcjonować w realiach dzisiejszego świata.

Proces nauczania przedmiotu przedsiębiorczość kończy się zewnętrznym Egzaminem potwierdzającym kwalifikacje zawodowe, składającym się z 20 pytań testowych zawartych w drugiej części Egzaminu pisemnego. Egzamin jest identyczny dla każdego z nauczanych w ZSB-G zawodów.

Kompetencja inicjatywność i przedsiębiorczość ma fundamentalne znaczenie dla przyszłości uczniów. To od ich postawy i umiejętności znalezienia się w realiach wolnego rynku zależeć będzie spełnienie ich planów i ambicji zawodowych oraz wyrównywanie szans na krajowym i międzynarodowym rynku pracy. Postawa przedsiębiorcza ma istotny

wpływ również na życie osobiste i społeczne. Bez tej kluczowej kompetencji obecny uczeń i przyszły pracownik może być skazany na marginalizację swojego życia i balansowanie na skraju bezrobocia.

Kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne

Według zaleceń Parlamentu Europejskiego kompetencje matematyczne to jedno z ośmiu podstawowych kompetencji kluczowych, dzięki którym uczymy się przez całe życie. W chwili obecnej matematyka obok języka ojczystego i języków obcych staje się znowu przedmiotem wiodącym w szkole ponadgimnazjalnej. Niektórzy uważają, że matematyka jest trzecim językiem, którym uczeń uczy się posługiwać. Celem nauczania matematyki jest wspomaganie wszechstronnego rozwoju ucznia ukierunkowanego na przygotowanie do rozumienia współczesnego świata i aktywnego uczestnictwa w życiu.

Uczniowie szkół technicznych obok rozwijania kompetencji kluczowych przygotowują się również do wykonywania wybranego zawodu poprzez kształtowanie kompetencji zawodowych. Kompetencje zawodowe to zdolność wykorzystania przez człowieka jego wiedzy, umiejętności, systemu wartości i cech osobowości do osiągania celów, wyników i standardów oczekiwanych w związku z zajmowaniem przez niego określonego stanowiska pracy. Mówiąc krótko kompetencje zawodowe to: wykształcenie, doświadczenie zawodowe, umiejętności zawodowe, nawyki i sprawności zawodowe i osobowość zawodowa.

Czy kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne korelują z kompetencjami zawodowymi? Zespół Szkół Budowlano-Geodezyjnych kształci młodzież w pięciu zawodach: *technik budownictwa*, *technik drogownictwa*, *technik urządzeń sanitarnych*, *technik geodeta* i *technik obsługi turystycznej*, w każdym z nich podstawą wykonywania zawodu jest umiejętność liczenia i logicznego myślenia. We wszystkich zawodach należy przeprowadzać kalkulacje, rozliczenia, pomiary, kosztorysy, przedmiary, obmiary i inwentaryzacje. Czynności te w wielkiej mierze opierają się na umiejętności obliczania, również za pomocą kalkulatora, a także znajomości miar i jednostek. Ważna jest również umiejętność i sposób prezentacji otrzymanych wyników (wykresy, tabele).

Młodzież poprzez wykonywanie i czytanie rysunków technicznych, opracowywanie dokumentacji, map, szkicy i projektów na zajęciach z przedmiotów zawodowych poszerza

wiedzę z zakresu geometrii, kształtuje wyobraźnię geometryczną i przestrzenną oraz rozwija zdolności manualne.

We wszystkich zawodach kształtowana jest umiejętność posługiwania się narzędziami i urządzeniami technicznymi charakterystycznymi dla poszczególnych zawodów oraz danymi naukowymi, przy wykonywaniu czynności zawodowych.

Kompetencje informatyczne

Kompetencje informatyczne określają umiejętność wykorzystywania technologii informacyjnej w pracy, rozrywce i porozumiewaniu się. W szkole uczniowie uczą się technologii informacyjnej w pierwszych klasach gdzie zdobywają podstawowe umiejętności posługiwania się arkuszem kalkulacyjnym, edytorem tekstu, bazą danych oraz programem do obróbki grafiki. Na lekcjach kształcą umiejętności wykorzystywania komputera do porozumiewania się, wyszukiwania informacji w Internecie. W dalszym cyklu kształcenia rozwijane są umiejętności obsługi oprogramowania w zależności od wybranego zawodu.

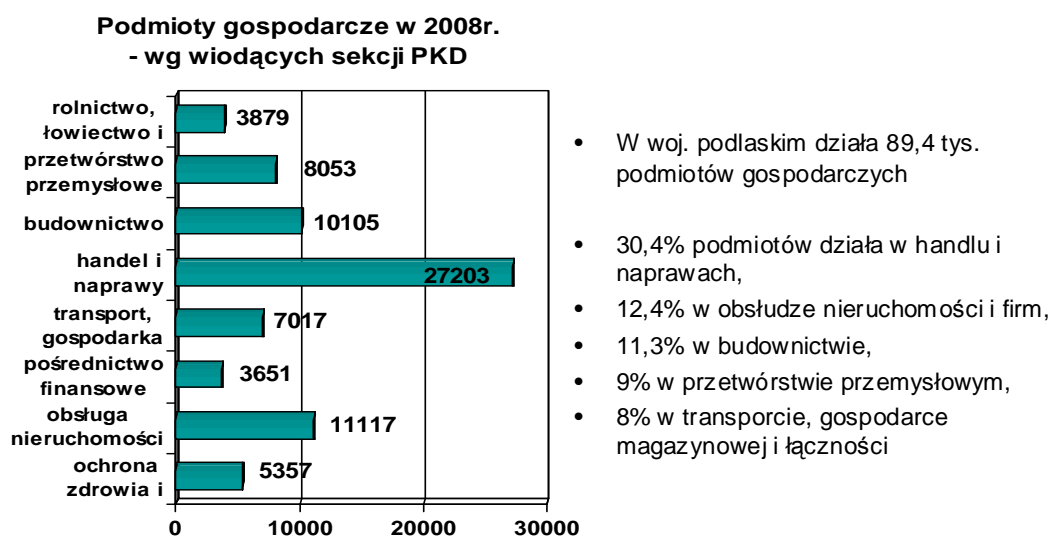
Przy realizacji programu przedmiotów zawodowych uczniowie w czasie lekcji pracują wykorzystując specjalistyczne oprogramowanie. Podczas lekcji uczniowie nabywają umiejętności wykonywania kosztorysów przy użyciu programów komputerowych do kosztorysowania. Potrafią aktualizować programy kosztorysujące o aktualne bazy cenowe tworząc realne wyceny projektowanych przez siebie obiektów. Wykorzystują komputer do obliczeń konstrukcyjnych oraz sporządzania projektów architektonicznych. Uczniowie nabywają umiejętności wykorzystywania Internetu jako źródła wiedzy, potrafią na podstawie ofert internetowych biur podróży zaplanować i wybrać najkorzystniejszą trasę wycieczki. Podczas zajęć sporządzają opracowania geodezyjne i kartograficzne przy użyciu technik komputerowych. Uczniowie wykonują również pomiary geodezyjne w terenie nabywając umiejętności obsługi współczesnych elektronicznych urządzeń pomiarowych wspomaganych odpowiednim oprogramowaniem komputerowym.

Uczniowie zdobywają wiedzę i umiejętności, które będą wykorzystywać do pracy w zależności od wybranego kierunku kształcenia. Są to kluczowe umiejętności od opanowania których zależeć będą ich przyszłe sukcesy zawodowe i powodzenie na rynku pracy.

III. RYNEK PRACY

III.1 Regionalny i lokalny rynek pracy w aspekcie specjalności zawodowych placówki⁶

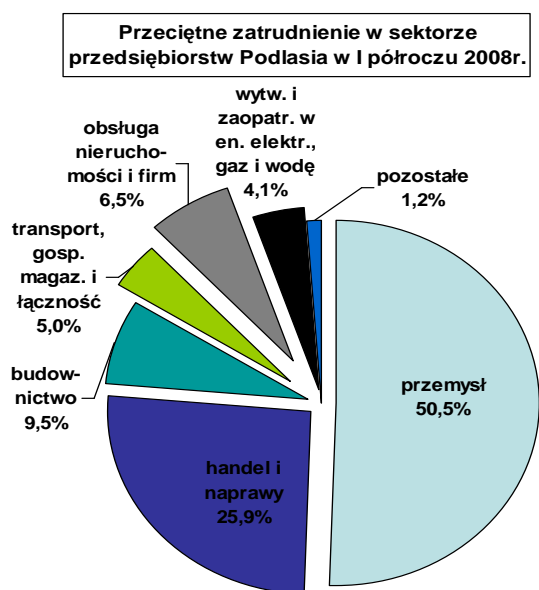
Zawody w których kształci szkoła poszukiwane są na lokalnym regionalnym rynku pracy, na którym działa ok. 89,4 tys. podmiotów gospodarczych (w woj. podlaskim) z czego 10105 czyli 11,3 % w budownictwie (dane z 2008 r. z WUP w Białymstoku).



Wykres 2: Podmioty gospodarcze w woj. podlaskim – potencjalne miejsca pracy

Z dużej grupy pracowników związanych z budownictwem, która wynosi 7,4 tys. (9,5%) to absolwenci ZSB-G w Białymstoku.

⁶ Informacje z Wojewódzkiego Urzędu Pracy



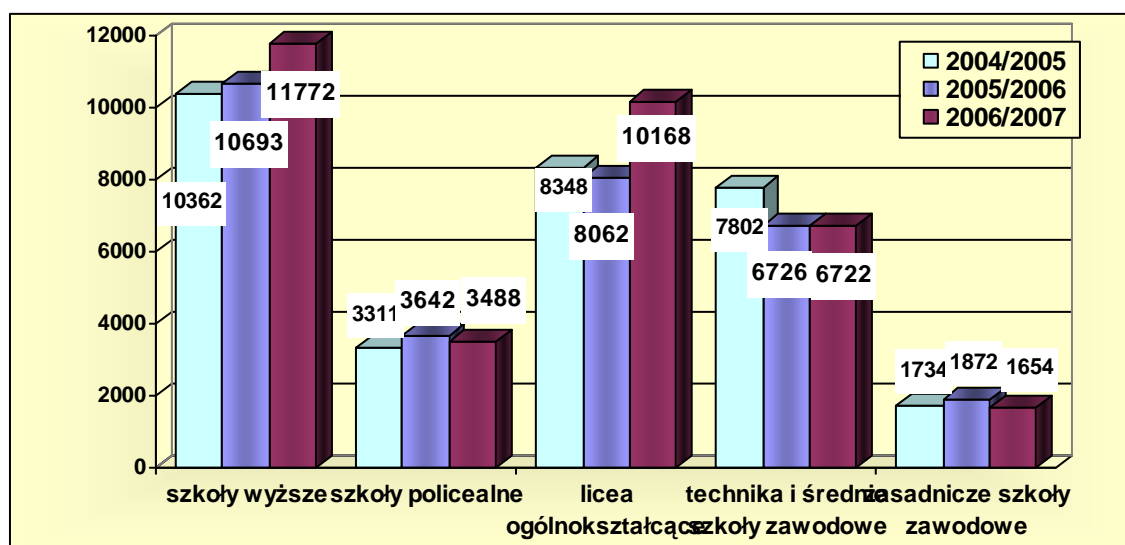
Przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw Podlasia w I półroczu 2008r. wynosiło **101,3 tys. osób** i w stosunku do I półrocza 2007 roku wzrosło o 6,7 tys. osób (o 7,1%)

Zatrudnienie wg wiodących sekcji PKD:

- Przemysł – 51,2 tys. osób,
- Handel i naprawy – 26,2 tys. osób,
- Budownictwo – 7,6 tys. osób,
- Obsługa nieruchomości i firm – 6,6 tys.,
- Transport, gospodarka magazynowa i łączność – 4,3 tys. osób,
- Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę – 4,2 tys. osób.

Wykres 3: Przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw Podlasia w I półroczu 2008

Jak w każdej branży część absolwentów na do czynienia z kwestią bezrobocia. Nie jest to jednak zjawisko powszechne. Jedynie 115 absolwentów technikum z wykształceniem technik budownictwa, pozostawało w 2008 roku bez pracy co stanowi 7 % ogółu absolwentów zarejestrowanych w PUP jako bezrobotni w końcu 2007 roku. Nie wszyscy jednak są absolwentami naszej szkoły bowiem szkół o podobnym profilu kształcenia w regionie jest kilka. Struktura absolwentów szkół z naszego regionu w latach 2005-2007 kształtowała się następująco:



Wykres 4: Absolwenci podlaskich szkół w latach 2005-2007

Absolwenci techników i średnich szkół zawodowych stanowią dużą część ogółu absolwentów w naszym regionie.

Jedynie zawód technik budownictwa z zawodów w których kształci nasza szkoła jest na liście WUP zawodów absolwentów szkół najbardziej zagrożonych bezrobociem (nadwyżka na rynku pracy z uwzględnieniem ogółu bezrobotnych wynosiła w 2007 roku 611 osób w woj. podlaskim jednak przy tak dużej konkurencji w branży nie jest to zjawisko bardzo niepokojące. Wymusza za to bardzo dobre przygotowanie do wykonywania zawodu i rozwijanie kompetencji kluczowych minimalizuje ryzyko znalezienia się w grupie bezrobotnych. Spory wpływ na miejsca w pracy w zawodach w których kształci ZSB-G może mieć również masowy powrót fachowej siły roboczej z emigracji zarobkowej z państw Europy Zachodniej.

III.2 Kompetencje kluczowe a rynek pracy

Przeprowadzona analiza SWOT, której respondentami byli *uczniowie i absolwenci szkoły*⁷, pozwoliła wyodrębnić silne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia w zakresie znajomości wymogów, potrzeb i prognoz rynku pracy uczniów i absolwentów ZSB-G w Białymstoku.

SILNE STRONY:

- dobre przygotowanie teoretyczne absolwentów do podjęcia zatrudnienia,
- bardzo dobra baza sportowa pozwalająca dbać o kondycje uczniów,
- dobry poziom nauczania języków obcych w tym języka obcego zawodowego (nie we wszystkich zawodach niestety),
- wykwalifikowana kadra pedagogiczna,
- dobrze wyposażone pracownie multimedialne i niektóre zawodowe,
- możliwość odbywania praktyk w przedsiębiorstwach,
- umiejętne przygotowanie do Egzaminu potwierdzające kwalifikacje zawodowe.

SŁABE STRONY:

- zbyt mała ilość zajęć praktycznych w szkole,
- zbyt duża ilość zajęć praktycznych związanych z utrzymaniem porządku na placach budowy zamiast przyuczania się do prac fachowych,

⁷ Losy absolwentów, opracowanie własne

- duża trudność z opanowaniem zagadnień z matematyki w kontekście matury i wyboru szkoły wyższej,
- stan sprzętu pomocy naukowych wspomagających naukę zawodu,
- mały stopień wizualizacji omawianych zagadnień podczas zajęć.

SZANSE:

- duże możliwości podjęcia pracy w zawodach, w których kształci szkoła,
- wyczuwane przez uczniów perspektywy zmiany pracy na bardziej płatną wraz z nabyciem doświadczenia na rynku pracy,
- możliwość podjęcia pracy na niepełny etat w trakcie nauki,
- możliwość kształcenia się na uczelni wyższej podczas pracy zawodowej (system studiów zaocznych),
- możliwość podjęcia pracy w innym kraju Unii Europejskiej.

ZAGROŻENIA:

- duża liczba absolwentów kończących szkołę i poszukujących pracy w zawodzie,
- możliwy powrót dużej liczby pracowników zawodów budowlanych z emigracji zarobkowej,
- brak możliwości nabycia doświadczenia i praktyki może utrudnić wejście na rynek pracy,
- obawy przed niską płacą po ukończeniu szkoły z tytułem technika i konieczność pogodzenia pracy z dalszą nauką na uczelni wyższej,
- obawy przed spadkiem koniunktury w branży budowlanej i pokrewnych.

III.3 Funkcjonowanie absolwentów na lokalnym i regionalnym rynku pracy⁸

Absolwenci naszej szkoły nie mają większych problemów z zaistnieniem na rynku pracy. Większość absolwentów ZSB-G w Białymstoku podejmuje naukę na studiach wyższych technicznych w przeważającej części na Politechnice Białostockiej. Pozostali absolwenci wybierają różne kierunki nauki na bardzo wielu różnych uczelniach. Przeważnie naukę godzą z pracą w zawodzie lub podejmując pracę w usługach i zakładach produkcyjnych. Z przeprowadzonych wywiadów wynika, iż nie mają oni problemów z akceptacją w środowisku pracy a ich praca spotyka się z uznaniem pracodawców.

⁸ Losy absolwentów, opracowanie własne

Absolwenci którzy nie kontynuują nauki podejmują pracę w zawodzie lub wyjeżdżają za granicę. Bardzo mała ilość osób zadeklarowała rejestrację w Urzędzie pracy i nabycie statusu osoby bezrobotnej.

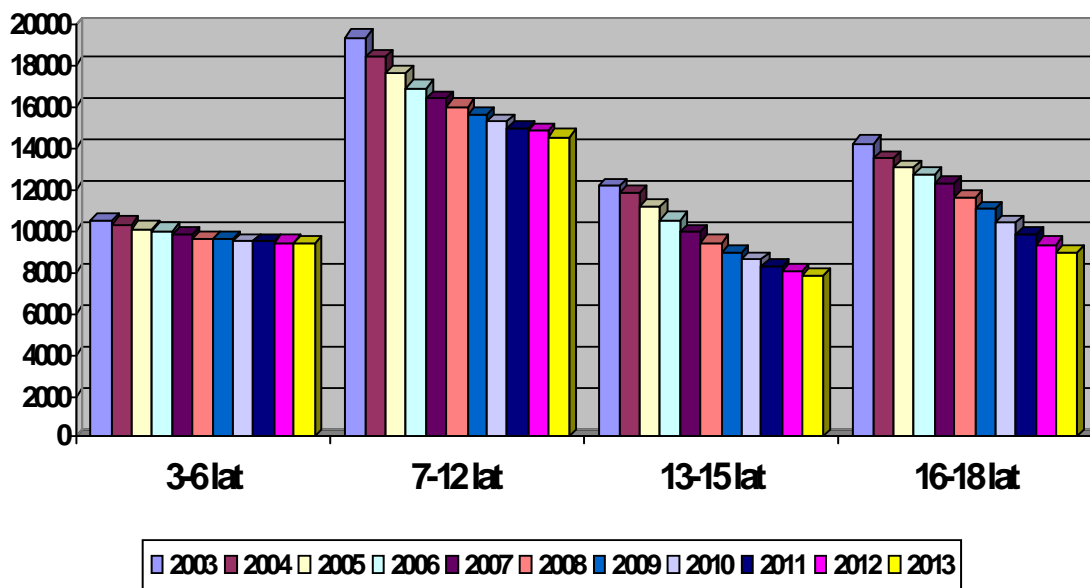
Coroczne badanie losów absolwentów pozwala stwierdzić, iż sposób przekazywania wiedzy przez naszą szkołę pozwala na obranie przez absolwenta różnej drogi życiowej z równie pozytywnym skutkiem. Decyzje absolwentów podyktowane są aktualną sytuacją gospodarczą w Polsce i na rynkach europejskich, stopniem możliwości i atrakcyjności oferowanej pracy oraz możliwościami podjęcia dalszej nauki. Na uwagę zasługuje fakt, iż większość z nich godzi nauka z pracą. Niepokojącym zjawiskiem jest bardzo znikoma ilość absolwentów podejmujących własną działalność gospodarczą. Bariery bardzo często jest kwestia zbyt dużych kosztów wejścia na rynek w branży budowlanej i pokrewnych.

Bardzo dużą pomoc w pierwszych krokach na rynku pracy absolwentom okazują przedsiębiorstwa które od lat współpracują ze szkołą aktywnie współuczestnicząc w procesie kształcenia. Właścicielami tych przedsiębiorstw są również absolwenci naszej szkoły z lat ubiegłych a ich firmy cieszą się renomą i poważaniem na regionalnym i krajowym rynku. Współpraca ta pozwala na łagodne wejście w rynek pracy i nabycie wymaganego doświadczenia, a zrozumienie właścicieli znaczenia wykształcenia w dzisiejszych realiach życia gospodarczego pozwala na łączenie pracy zawodowej z nauką.

IV. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA I UWARUNKOWAŃ ZEWNĘTRZNYCH

IV.1 Prognozy demograficzne

Wykres 5Ł Tendencje zmian demograficznych w strukturze ludności Białegostoku w wieku 3-18 z uwzględnieniem kategorii wiekowych w latach 2003-2013.



Źródło: Dane Departamentu Edukacji Kultury i Sportu

Wykres pokazuje tendencje zmian demograficznych w strukturze ludności Białegostoku w wieku 3-18 lat z uwzględnieniem kategorii wiekowych w latach 2003-2013

IV.2 Współpraca szkoły z zakładami pracy

Tabela 7

Zakres współpracy	Temat, forma/-y/ realizacji	Strony porozumień	Informacja o realizacji przedsięwzięcia
1	2	3	4
Wprowadzenie optymalnych ścieżek kształcenia, w tym zawodowego, zgodnych z preferencjami gimnazjalistów	- spotkanie z pracodawcami, - spotkanie z przedstawicielami	- Politechnika Białostocka, - Podlaskie Forum	1. Spotkania z pracodawcami firm budowlanych, geodezyjnych, drogowych i sanitarnych, m. in. Silikaty, Kombinat Budowlany,

<p>i ich rodziców, zaspokajających oczekiwania pracodawców, będących odpowiedzi na potrzeby i wymogi aktualnego rynku pracy.</p>	<p>Urzędu Pracy, - realizacja programu nauczania nowego zawodu.</p>	<p>Gospodarcze, - Podlaska Izba Turystyczna</p>	<p>MARKBUD, PEUM, JAZBUD (uczestnictwo w Dniu Otwartym). 2. Spotkanie z Dziekanem i Prodziekanem Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej. 3. Spotkania z pracodawcami w celu poszerzenia porozumień w zakresie partnerstwa przy opracowywaniu dwóch projektów POKL. 4. Wprowadzenie w technikum nowego kierunku kształcenia: technik obsługi turystycznej wdrażanego w ramach projektu POKL „Podlasie turystyką silne”. 5. Utworzenie dodatkowej klasy w zawodzie technik budownictwa. 6. Udział klas maturalnych w Białostockim Salonie Maturzystów (wykłady, zwiedzanie Wydziału Budownictwa Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej). 7. Uczestnictwo w II Forum Rynku Pracy – PUP. 8. Zajęcia warsztatowe: „Przygotowywanie dokumentów aplikacyjnych” – PUP.</p>
<p>Promowanie współpracujących ze szkołą ośrodków akademickich, pracodawców poprzez organizowanie spotkań branżowych z osobami odpowiedzialnymi za kształt białostockiej oświaty, konferencji, sympozjów, debat i targów edukacyjnych służących wychowywaniu i nauczaniu dzieci i młodzieży oraz</p>	<p>- „Dni Kariery” organizowane przez doradcę zawodowego, - prezentacje szkół wyższych, m.in. multimedialne informatory, - spotkania branżowe z pracodawcami: - budownictwo - geodezja</p>	<p>- Politechnika Białostocka, - Wyższa Szkoła Administracji Publicznej, - Uniwersytet w Białymstoku, - Wyższa Szkoła</p>	<p>1. Spotkania branżowe: budownictwo –SCHIEDEL, RUUKKI, PIKLINGTON. 2. Spotkania branżowe: geodezja – prezentacja najnowszego sprzętu geodezyjnego w budynku ZSB-G i NOT. 3. Drogownictwo: zajęcia w Laboratorium Drogowym w Kleosinie. 4. Współpraca z PTTK przy</p>

<p>integracji środowisk samorządowych, akademickich i gospodarczych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - turystyka - drogownictwo - realizacja zajęć praktycznych i praktyk zawodowych u pracodawców, - udział pracodawców w Targach Szkół Zawodowych, - udział w pracach Jury Olimpiady Wiedzy i Umiejętności Budowlanych, Olimpiady Wiedzy Geodezyjnej i Kartograficznej 	<p>Ekonomiczna,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pracodawcy: - SILIKATY BIAŁYSTOK - MARK-BUD - Kombinat Budowlany - JAZ-BUD - PEUM - Eko-System - Superbruk -firmy geodezyjne 	<p>wprowadzaniu nowego kierunku kształcenia technik obsługi turystycznej – spotkania.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Udział w VI Podlaskim Festiwalu Nauki i Sztuki. 6. Zajęcia praktyczne i praktyki zawodowe w zawodzie technik budownictwa, technik drogownictwa i technik urządzeń sanitarnych odbywają się w 12 grupach, m.in. w następujących firmach: JAZ-BUD, MARKBUD, Kombinat Budowlany, PEUM, dwie grupy – zajęcia praktyczne realizują w CKP Nr 1. Praktyki zawodowe w zawodzie technik geodeta realizowane są w przedsiębiorstwach geodezyjnych, m. in.: GEOSERWIS, GEOINWEST, GEO-SERWIS, OPGK. 7. Udział w II Targach Szkół Zawodowych pracodawców z przedsiębiorstw: Kombinat Budowlany, Palisander, MARK-BUD, Silikaty. 8. W pracach jury XXI Olimpiady Wiedzy i Umiejętności Budowlanych etapu okręgowego biorą udział pracownicy Politechniki Białostockiej (Dziekan, Prodziekan i 2 wykładowców. 9. W pracach jury XXX Olimpiady Wiedzy Geodezyjnej i Kartograficznej etapu okręgowego i centralnego brał udział profesor Politechniki Białostockiej. 10. W pracach jury XXXI Olimpiady Wiedzy Geodezyjnej i Kartograficznej etapu szkolnego brali udział przedstawiciele firm
--	---	---	---

			<p>geodezyjnych.</p> <p>11. Współpraca z mobilnym Centrum Informacji Zawodowej przy OHP (warsztaty zawodoznawcze dla maturzystów).</p> <p>12. Prezentacja oferty edukacyjnej WSAP.</p> <p>13. Podpisanie umowy partnerskiej z PTTK i Wydziałem Zarządzania Politechniki Białostockiej w ramach projektu POKL „Podlasie turystyką silne”.</p> <p>14. Podpisanie umów partnerskich z Laboratorium Drogowym , Wydziałem Matematyki i Informatyki, Instytutem Fizyki, Biologii Uniwersytetu w Białymstoku w ramach projektu POKL „Młodzi ciekawi świata techniki”.</p>
<p>Umożliwienie korzystania ze wsparcia finansowego w formach przewidzianych we właściwych przepisach na realizację programów w sferze zadań edukacyjnych, zwłaszcza w zakresie rozwijania zainteresowań dzieci i młodzieży naukami ścisłymi, humanistycznymi i przyrodniczymi, oferowanymi przez uczelnię, stowarzyszenia pracodawców.</p>	<p>- organizacja konkursów</p> <p>- warsztaty naukowe i zawodowe</p> <p>- stypendia</p> <p>- nagrody, np. dla najlepszego ucznia w zawodzie</p>	<p>- Politechnika Białostocka</p> <p>- Wyższa Szkoła Ekonomiczna</p> <p>- MARK-BUD</p> <p>- SILIKATY-BIAŁYSTOK</p> <p>- Podlaska Izba Turystyki</p>	<p>1. XXI Olimpiada Wiedzy i Umiejętności Budowlanych – etap okręgowy, XI.2008r. – etap szkolny XXXI Olimpiady Wiedzy Geodezyjnej i Kartograficznej z udziałem pracodawców.</p> <p>2. Wdrożenie projektów POKL „Młodzi ciekawi świata techniki” i „Podlasie turystyką silne”.</p> <p>3. Opracowanie programu w zajęciach pozalekcyjnych „Doskonalenie umiejętności zawodowych w przedsiębiorstwie” w ramach Forum Szkół.</p> <p>4. Współpraca z Kołem Naukowym „Drogowiec” Politechniki Białostockiej.</p> <p>5. Współpraca z Kołem Młodych PZiTB Politechniki Białostockiej.</p> <p>6. Nagrody specjalne ufundowane przez absolwentów szkoły dla</p>

			najlepszego ucznia w zawodzie technik budownictwa. 7. Udział w konkursie „Z Podlasiem naprawę warto”. 8. Szkolny Konkurs Fotograficzny.
Upowszechnianie wśród gimnazjalistów „charakterystyk absolwenta” nowych zawodów robotniczych i technicznych.	- realizacja preorientacji zawodowej - na stronie internetowej - płyty CD - broszury informacyjne - informatory - podczas Dni Otwartych	- Politechnika Białostocka - Kombinat Budowlany - MARK-BUD - PEUM - Podlaska Izba Turystyki	1. Preorientacja zawodowa w gimnazjach miasta Białegostoku i w powiecie białostockim. 2. Zajęcia warsztatowe dla gimnazjalistów z Zabłudowa, prezentacja Szkoły. 3. Zajęcia warsztatowe dla gimnazjalistów w ramach IX Białostockiego Forum Szkół. Opracowano broszury informacyjne i płytę CD na temat kierunków kształcenia w Szkole z charakterystyką absolwenta, które wykorzystano przy preorientacji zawodowej, Forum Szkół, Targach Szkolnictwa Zawodowego, Dni Otwartych.

Diagnozę przeprowadzono w oparciu o wywiady z przedsiębiorcami, instytucjami współpracującymi ze szkołą oraz przedstawicielami uczelni wyższych, a także na podstawie analizy dokumentów własnych.

IV.3 Działalność szkoły na rzecz przygotowania uczniów do funkcjonowania w zmieniających się realiach rynku pracy.

Dane pochodzą z analizy dokumentów oraz sprawozdań doradcy zawodowego zatrudnionego w szkole.

Zakres działania	Sposób realizacji	Współpraca	Kierunek kształcenia
Diagnozowanie zapotrzebowania uczniów na informację edukacyjno-zawodową	Wywiady, rozmowy doradcze, ankiety: - „Motywy wyboru ścieżki kształcenia” - „Plany edukacyjno-zawodowe maturzystów”	Zespół ds. preorientacji i promocji szkoły, doradca zawodowy	Badaniami ankietowymi objęci są uczniowie na wszystkich kierunkach kształcenia
Realizacja Wewnątrzszkolnego Systemu Doradztwa	Realizacja działań doradczych z zakresu przygotowywania uczniów	Doradca zawodowy, nauczyciele, wychowawcy,	Uczniowie na wszystkich kierunkach kształcenia

Zawodowego	do wyboru drogi zawodowej i ścieżki dalszego kształcenia	rodzice, OHP, WSA, PB, Regionalne Centrum Doradztwa Zawodowego przy CKU w Białymstoku	
Współpraca z instytucjami wspierającymi wewnątrzszkolny system doradztwa zawodowego	Udział w Targach Szkół Zawodowych, prowadzenie warsztatów dla gimnazjalistów	Urząd Miejski Departament Edukacji Regionalnym Centrum Doradztwa Zawodowego przy CKU w Białymstoku	Reprezentanci poszczególnych kierunków kształcenia Uczniowie szkół gimnazjalnych - potencjalni uczniowie naszej szkoły
Zdobywanie informacji na temat tendencji na rynku pracy poprzez kontakty z instytucjami rynku pracy	Wycieczki do instytucji, udział w targach pracy, pogadanki, prelekcje, spotkania, zajęcia warsztatowe, materiały promocyjne	Wojewódzki Urząd Pracy Powiatowy Urząd Pracy Mobilnym Centrum Informacji Zawodowej i Biuro Pośrednictwa Pracy OHP	Uczniowie na wszystkich kierunkach kształcenia (t. budownictwa, t. drogownictwa, t. urzędzeń sanitarnych, t. geodeta, licealiści: zarządzanie informacją, kształtowanie środowiska)
Poszerzenie oferty edukacyjnej szkoły zgodnie z potrzebami rynku pracy	Wdrożenie nowych kierunków kształcenia	Urząd Miejski Departament Edukacji Europejski Fundusz Społeczny	Technik urządzeń sanitarnych Technik obsługi turystycznej
Umożliwienie młodzieży rozwijania umiejętności niezbędnych na rynku pracy	Wycieczki dydaktyczne, warsztaty umiejętności psychospołecznych, zajęcia pozalekcyjne w ramach Klubu Miłośników Podlasia i Koła Organizatora Turystyki, pomoce dydaktyczne i dodatkowe podręczniki do nauki j. angielskiego zawodowego, wakacyjny obóz językowy	Urząd Miejski Departament Edukacji Europejski Fundusz Społeczny	Technik obsługi turystycznej
Praktyczna nauka zawodu	- praktyki zawodowe - zajęcia praktyczne	Firmy specjalistyczne w zakresie budownictwa, drogownictwa,	Uczniowie na wszystkich kierunkach kształcenia

		geodezji, urządzeń sanitarnych	
Poznanie nowych technologii stosowanych w krajach UE	Praktyki zagraniczne w Szwecji	Firma „Budowa”	Technik budownictwa Technik urządzeń sanitarnych
Gromadzenie, aktualizacja i udostępnianie informacji edukacyjno-zawodowych właściwych dla każdego poziomu kształcenia	- informatory, ulotki, broszury, materiały informacyjne o uczelniach wyższych i przedsiębiorstwach - czasopisma specjalistyczne i zawodowe - prezentacje multimedialne - filmy instruktażowe i szkoleniowe - swobodny dostęp do komputerów i Internetu	Szkolny Ośrodek Kariery, doradca zawodowy, biblioteka szkolna	Uczniowie na wszystkich kierunkach kształcenia
Udostępnianie informacji na temat możliwości dalszego kształcenia	Spotkania, pogadanki, prezentacje, udział w wykładach otwartych	Doradca zawodowy, Szkolny Ośrodek Kariery, Biura Karier wyższych uczelni	Uczniowie na wszystkich kierunkach kształcenia
Rozwijanie zainteresowań i umiejętności zawodowych	-Działalność Koła Technicznego- sekcji drogowej - działalność Koła Budowlanego - działalność Koła Geodezyjnego -udział w Ogólnopolskim Konkursie Ekologicznym -udział w seminariach i zajęciach laboratoryjnych prowadzonych przez Politechnikę Białostocką - udział w Olimpiadzie Wiedzy i Umiejętności Budowlanych na szczeblu regionalnym i centralnym - udział w Olimpiadzie Wiedzy Geodezyjnej i Kartograficznej na	- Politechnika Białostocka - przedsiębiorstwa drogowe - przedsiębiorstwa geodezyjne - przedsiębiorstwa budowlane	- technik drogownictwa - technik budownictwa - technik drogownictwa - technik geodeta - technik urządzeń sanitarnych

	szczeblu regionalnym i centralnym		
Propagowanie kształcenia zawodowego w środowisku lokalnym	Promocja szkoły poprzez preorientację zawodową w 30 gimnazjach na terenie miasta Białostok i w okolicy	Gimnazja, szkoły średnie	Reprezentanci poszczególnych kierunków kształcenia Uczniowie szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych

V. WNIOSKI I REKOMENDACJE

1. Korelacja treści kształcenia ogólnego i zawodowego, w szczególności matematyki i fizyki.
2. Poszukiwanie atrakcyjnych dla ucznia nowoczesnych aktywnych metod nauczania.
3. Zwiększenie elastyczności pomiędzy kształceniem teoretycznym a praktycznym.
4. Indywidualizacja procesu kształcenia.
5. Dopuszczenie szkoły w nowoczesne środki dydaktyczne zgodnie z standardami wyposażenia dydaktycznego w pracowni kształcenia zawodowego dla zawodów nauczanych w szkole.
6. Monitorowanie treści kształcenia dostosowanych do oczekiwań rynku pracy.
7. Podniesienie jakości kształcenia, m.in. po realizacji projektu „Szkoła Kluczowych Kompetencji”.

VI. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1. Procedury postępowania

Celem powyższego opracowania jest ocena działań szkoły w kontekście potrzeb, uwarunkowań lokalnych i regionalnych oświaty i rynku pracy oraz charakterystyka uwarunkowań lokalnych i regionalnych szkoły.

1. Próba badawcza

W badaniach uczestniczyli:

- uczniowie technikum klas I, II, III, IV,
- nauczyciele teoretycznych przedmiotów zawodowych, praktycznej nauki zawodu i przedmiotów ogólnokształcących,
- przedstawiciele Rady Rodziców,
- Departament Edukacji Kultury i Sportu Urzędu Miejskiego w Białymstoku,
- przedsiębiorstwa współpracujące ze szkołą,
- Politechnika Białostocka,
- dyrektor szkoły,
- Wojewódzki Urząd Pracy.

2. Metody i narzędzia badawcze

Metody diagnozowania:

- analiza dokumentów,
- wywiad,
- analiza istniejącej sytuacji szkoły,
- analiza uwarunkowań środowiskowych szkoły.