

**Diagnoza implementacji kompetencji kluczowych  
w kontekście potrzeb, uwarunkowań lokalnych  
i regionalnych oświaty  
oraz rynku pracy**

**Zespół Szkół Inżynierii Środowiska  
w Toruniu**

Opracowanie: Józef Pyrczak

Toruń 2010

---

Copyright © by Dolnośląska Szkoła Wyższa  
Wrocław 2010

**SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI.** Ponadregionalny program rozwijania umiejętności uczniów szkół ponadgimnazjalnych Polski centralnej i południowo – zachodniej” realizowany jest w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, Priorytet III Wysoka jakość systemu oświaty, Działanie 3.3 Poprawa jakości kształcenia: Poddziałanie 3.3.4 Modernizacja treści i metod kształcenia

Publikacja dystrybuowana jest bezpłatnie

**LIDER PROJEKTU**

**Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie**

20-209 Lublin, ul. Mełgiewska 7-9

tel./fax +48 817491777

email: Sekretariat@wsei.lublin.pl

**PARTNER PROJEKTU**

**Dolnośląska Szkoła Wyższa we Wrocławiu**

53-609 Wrocław, ul. Wagonowa 9

tel./fax +48 713561538

email: skk@dswe.pl

---

## Spis treści

<b>I. CHARAKTERYSTYKA SZKOŁY</b>	
– Położenie geograficzne .....	5
– Krótki opis bazy dydaktycznej.....	8
– Charakterystyka kadry pedagogicznej.....	13
– Główne problemy nauczycieli w kształtowaniu kompetencji kluczowych i zawodowych .....	13
<b>II. KOMPETENCJE KLUCZOWE I ZAWODOWE</b>	
1. Efekty kształcenia.....	15
– Kompetencje kluczowe uczniów i absolwentów w zakresie przedsiębiorczości.....	15
– Kompetencje kluczowe uczniów i absolwentów w zakresie technologii informacyjnej i przedmiotów matematyczno-przyrodniczych .....	18
– Kompetencje kluczowe uczniów i absolwentów w zakresie matematyki.....	19
– Kompetencje kluczowe uczniów i absolwentów w zakresie języków obcych .....	20
2. Kompetencje zawodowe uczniów i absolwentów .....	21
3. Kompetencje kluczowe a kompetencje zawodowe.....	24
<b>III. RYNEK PRACY</b>	
Regionalny i lokalny rynek pracy w aspekcie specjalności zawodowych szkoły	
– Kompetencje kluczowe a rynek pracy .....	25
– Możliwości zatrudnienia i funkcjonowanie absolwentów na lokalnym i regionalnym rynku pracy.....	26
<b>IV. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA I UWARUNKOWAŃ ZEWNĘTRZNYCH</b>	
– Analiza lokalnego otoczenia szkoły .....	27
– Prognozy demograficzne.....	31
– Współpraca szkoły z zakładami pracy.....	31
– Działalność szkoły na rzecz przygotowania uczniów do funkcjonowania w zmieniających się realiach rynku pracy .....	32
<b>V. WNIOSKI I REKOMENDACJE.....</b>	<b>33</b>

---

## I. CHARAKTERYSTYKA SZKOŁY

### Położenie geograficzne

Miasto Toruń zlokalizowane jest na terasach rzeki Wisły, we wschodniej części rozszerzenia dolinnego zwanego Kotliną Toruńską. Północna granica administracyjna miasta przylega do Wysoczyzny Chełmińskiej. Od południowego wschodu Toruń ograniczony jest ujściowym odcinkiem doliny rzeki Drwęcy.

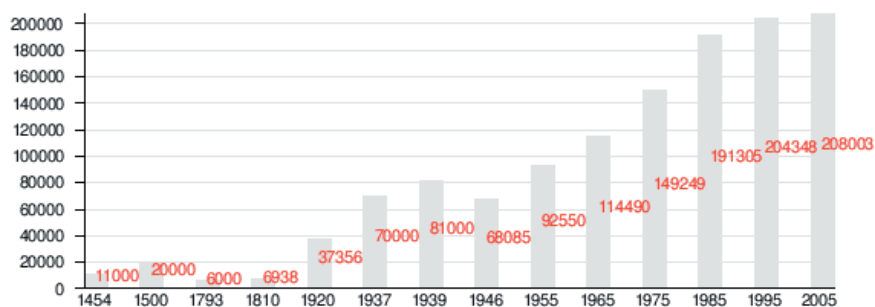
Miasto leży w centrum województwa kujawsko-pomorskiego i graniczy od północy z gminą Łysomice, od wschodu z gminą Lubicz, od południa z gminą Wielka Nieszawka, od zachodu z gminą Zławieś Wielka. Obszar miasta obejmuje 115,75 km<sup>2</sup>. Od 1999 r. Toruń jest siedzibą władz samorządowych województwa kujawsko-pomorskiego, czyli Zarządu Województwa Kujawsko-Pomorskiego, Kujawsko-Pomorskiego Sejmiku Wojewódzkiego i Kujawsko-Pomorskiego Urzędu Marszałkowskiego. Jest to też siedziba starosty powiatu toruńskiego, a także powiat grodzki. W latach 1920–1939 Toruń był siedzibą władz województwa pomorskiego, w latach 1945–1975 znalazł się w województwie bydgoskim (w latach 1945–1950 nosiło ono nazwę woj. pomorskiego), a w latach 1975–1998 był stolicą województwa toruńskiego.

Toruń jest jednym z najstarszych miast polskich. Od 1992 roku jest stolicą diecezji toruńskiej. W 1997 r. toruński zespół staromiejski został wpisany na Listę Światowego Dziedzictwa Kulturowego UNESCO, a od 2004 r. jest ogólnopolską siedzibą Ligi Polskich Miast UNESCO. W 2007 r. toruńska starówka została wpisana na listę 7 Cudów Polski dziennika „Rzeczpospolita”. Toruński Rynek i Ratusz Staromiejski zajęły 3. miejsce w plebiscycie „National Geographic Polska” na 30 najpiękniejszych miejsc na świecie.

**Struktura demograficzna mieszkańców miasta Toruń wg danych z 31 grudnia 2007**

Opis	Ogółem		Kobiety		Mężczyźni	
	osób	%	osób	%	osób	%
jednostka						
populacja	206 619	100	110 915	53,68	95 704	46,32
wiek przedprodukcyjny (0–17 lat)	35 531	17,2	17 377	8,41	18 154	8,79
wiek produkcyjny (18–65 lat)	139 306	67,42	71 432	34,57	67 874	32,85
wiek poprodukcyjny (powyżej 65 lat)	31 782	15,38	22 106	10,7	9676	4,68

Ludność Torunia



### Edukacja i nauka

Pierwsza uczelnia w Toruniu – protestanckie Gimnazjum Akademickie – powstała już w 1568 r. i była jedną z najstarszych uczelni w kraju. Od 1594 r. funkcjonowała jako szkoła wyższa, przekształcona dzięki zabiegom toruńskiego burmistrza i humanisty Henryka Strobanda do rangi akademickiej. Była to jedna z pierwszych uczelni wyższych w Polsce. Drugą w regionie szkołą wyższą było Konserwatorium Muzyczne przy Pomorskim Towarzystwie Muzycznym, które status ten uzyskało w roku 1925. W roku 1939 wraz z wybuchem wojny konserwatorium zostało zamknięte i już nigdy nie wznowiło działalności. Po wojnie konserwatoria zostały likwidowane, a w ich miejsce powoływano akademie muzyczne. W Toruniu jednak jej nie powołano.

Lista uczelni w Toruniu:

- Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu (założony w 1945 r.). Największa uczelnia w województwie. Posiada 16 wydziałów, z czego 3 jako Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika (dawna Akademia Medyczna w Bydgoszczy) oraz filię w Grudziądzu. Uniwersytet posiada Obserwatorium Astronomiczne w Piwnicach, gdzie znajduje się największy w Europie Środkowo-Wschodniej radioteleskop oraz Stację Polarną na Spitsbergenie,
- Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie – Zamiejscowy Ośrodek Dydaktyczny w Toruniu,
- Wyższe Seminarium Duchowne Diecezji Toruńskiej,
- Nauczycielskie Kolegium Języków Obcych,
- Kolegium Pracowników Służb Społecznych w Toruniu,
- Centrum Szkolenia Artylerii i Uzbrojenia w Toruniu,
- Uniwersytet Gdański – Kolegium Językowe w Toruniu,
- Kolegium Mody ASP w Toruniu (oddział ASP Łódź),
- Centrum Studiów Europejskich,

- Wyższa Szkoła Bankowa (założona w 1998 r.). Według rankingów („Rzeczpospolita” i „Perspektywy”, „Polityka”, „Home&Market”, Medal Europejski Business Centre Club) to najlepsza niebiznesowa uczelnia prywatna w województwie kujawsko-pomorskim,
  - Wyższa Szkoła Kultury Społecznej i Medialnej w Toruniu (założona w 2001 r.). Prowadzi studia dziennikarstwa, komunikacji społecznej, politologii, informatyki oraz podyplomowe w zakresie relacji międzynarodowych, dyplomacji, funduszy unijnych, grafiki komputerowej i technik multimedialnych.
  - Toruńska Szkoła Wyższa,
  - Wyższa Szkoła Gospodarki w Bydgoszczy – Zamiejscowy Ośrodek Dydaktyczny (obecnie tylko studia podyplomowe, trwają prace nad uruchomieniem na bazie Centrum Edukacji Dorosłych studiów wyższych z zakresu informatyki),
  - Toruńska Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości,
  - Wyższa Szkoła Filologii Hebrajskiej.
- Gimnazja i inne szkoły średnie:
- gimnazja – 34, w tym 3 z oddziałami integracyjnymi,
  - licea ogólnokształcące – 36 wraz z liceami dla dorosłych,
  - technika – 31,
  - zasadnicze szkoły zawodowe – 13,
  - szkoły specjalne – 3 przysposabiające do pracy i do zawodu,
  - licea profilowane – 8,
  - szkoły artystyczne – 6.

Szkoły podstawowe:

- 38 szkół podstawowych (SP nr 10, SP nr 18 i SP nr 16 z oddziałami integracyjnymi).

Przedszkola:

W mieście jest około 45 placówek zapewniających edukację na poziomie przedszkolnym, niektóre z nich mają także grupy żłobkowe dla najmłodszych.

Jednostki naukowo-badawcze:

- Towarzystwo Naukowe w Toruniu,
- Instytut Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników,
- Instytut Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych,
- Pracownia Słownika Polszczyzny XVI w. w Toruniu Instytutu Badań Literackich PAN,
- Krajowe Laboratorium Fizyki Atomowej, Molekularnej i Optycznej,

- Centralne Laboratorium Głównego Inspektoratu Ochrony Roślin i Nasiennictwa,
- Instytut Matematyczny PAN oddział w Toruniu,
- Instytut Kultury Zdrowia i Urody,
- Zakład Astrofizyki w Toruniu Centrum Astronomicznego im. M. Kopernika PAN,
- Zakład Geomorfologii i Hydrologii Niżu w Toruniu Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN,
- Zakład Historii Pomorza i Krajów Bałtyckich w Toruniu Instytutu Historii PAN,
- Regionalna Stacja Hydrologiczno-Meteorologiczna,
- Instytut Terapeutyczny,
- Instytut Turystyki Sp. z o.o. Zakład Infrastruktury i Gospodarki Przestrzennej,
- Instytut Procesów Informacyjnych,
- Regionalny Ośrodek Badań i Dokumentacji Zabytków,
- Instytut Ochrony Roślin. Terenowa Stacja Doświadczalna.

Zespół Szkół Inżynierii Środowiska zlokalizowany jest przy ul. Batorego 43/49 w niedalekiej odległości od dworca PKP Toruń Wschodni. Dogodny dojazd do szkoły ze wszystkich części miasta możliwy jest dzięki połączeniom miejskiej komunikacji autobusowej i tramwajowej.

Na progu nowego tysiąclecia szkoła zaczęła w znaczący sposób zmieniać swoje oblicze, w tym to czasie przed szkolnictwem postawiono nowe zadania, zmieniły się również zasady i sposób zarządzania oświatą. Staliśmy się oświatową placówką samorządową i wraz ze zmianami modelu szkolnictwa zmieniły się zapatrywania na dalsze funkcjonowanie szkoły. Ambicją jej kierownictwa stało się wypromowanie placówki, w której ma być realizowane kształcenie młodzieży w kierunkach przyrodniczych, ze szczególnym uwzględnieniem inżynierii środowiska i melioracji, ochrony środowiska oraz architektury krajobrazu. Zamysł ten spotkał się ze zrozumieniem organu nadzorującego i zyskał poparcie i akceptację organu prowadzącego. W krótkim czasie ze stosunkowo małej szkoły wyrosła placówka, w której aktualnie funkcjonuje 16 oddziałów (4 inżynierii środowiska i melioracji, 8 architektury krajobrazu i 4 ochrony środowiska). Ogółem w szkole pobiera naukę prawie 400 uczniów, a w internacie mieszka około 120 wychowanków. Młodzież ucząc się, czyni to w sposób efektywny, co potwierdza wysoki poziom nauczania.

### **Krótki opis bazy dydaktycznej**

Baza szkoły składa się z 14 pracowni: melioracji, geodezji, zoologii, techniki sanitarnej, budownictwa, rysunku technicznego i ekonomii, architektury krajobrazu,



fizyki, chemii, zajęć praktycznych (komputerowy rysunek techniczny i kosztorysowanie), pracowni florystycznej, języka angielskiego i języka niemieckiego oraz pracowni technologii informacyjnej.

### **Zajęcia w pracowni florystycznej**

Piętnastą pracownią jest sala gimnastyczna wraz z przyszkolnym boiskiem. Ponadto w szkole funkcjonuje biblioteka szkolna, a w niej multimedialne centrum informacji. W bibliotece i w zasobach zespołów przedmiotowych gromadzi się zestawy egzaminacyjne z lat ubiegłych, które są dostępne dla uczniów i są wykorzystywane w czasie dodatkowych zajęć podwyższających kompetencje zawodowe. Biblioteka szkolna przestała być jednostką w dawnym tego słowa znaczeniu. W jej skład wchodzi obecnie internetowe centrum informacji multimedialnej. Składa się ona z 6 pomieszczeń. Skąd się wzięło owo centrum? Otóż w 2004 r. szkoła przystąpiła do realizacji projektu „Internetowe Centrum Informacji Multimedialnej w bibliotekach szkolnych i pedagogicznych”. Po przygotowaniu do wymogów lokalowo-technicznych oraz odbyciu szkolenia cztery komputery, drukarka, skaner i ksero oraz programy multimedialne trafiły w 2006 r. do biblioteki szkolnej. Po krótkim czasie, również w 2006 roku, biblioteka skorzystała z programu „Pracownie komputerowe dla szkół”. W ramach tego projektu w bibliotece pojawił się następny komplet czterech komputerów oraz drukarka i skaner. Wszystkie komputery zaopatrzone są w słuchawki. Oba programy są realizowane dzięki współfinansowaniu z Europejskiego Funduszu Społecznego. Nauczyciel-bibliotekarz odbył stosowny kurs, pozwalający mu na sprawowanie opieki nad pracownią. Uczniowie mają swobodny dostęp do pracowni w czasie pracy biblioteki, mogą korzystać z programów, Internetu, drukować dokumenty. Warunkiem przystąpienia do pracy jest wpisanie się do zeszytu, gdzie uczniowie podpisują deklarację wzięcia odpowiedzialności za ewentualne zniszczenia wynikające z niewłaściwej pracy na stanowisku komputerowym. Elementem zabezpieczającym komputery oraz gwarantującym bezpieczeństwo w sieci są dwa programy: „mrożący”, czyli przywracający ustawienia komputera po restarcie, i „Cenzor” – blokujący strony niezgodne z prawem (np. poświęcone narkotykom) czy niepedagogiczne (np. poświęcone pornografii). Liczba odwiedzających centrum multimedialne stale rośnie i w minionym semestrze osiągnęła 1744. Biblioteka systematycznie rozwija swój zbiór multimedialnych. Oprócz pozycji, które były na wyposażeniu centrum (trzytomowa „Encyklopedia PWN”, „Atlas świata PWN”, „Powszechna multimedialna encyklopedia PWN” oraz „Słownik PWN” zawierający słowniki: języka polskiego, wyrazów obcych, ortograficzny i poprawnej polszczyzny), szkoła zakupiła cykl 24 filmów będących ekranizacją lektur (Biblioteka „Gazety Wyborczej”) oraz dostała pakiet filmów z cyklu „Filmoteka szkolna”. Na pły-

tach CD znajdują się także materiały fachowe, udostępniane przez urzędy i różne wydawnictwa, razem z prenumeratą czasopism. Aktualnie inwentarz multimedialny rejestruje 416 egzemplarzy.

Dużą wagę przywiązuje się do wykorzystania technologii informacyjnej i komunikacyjnej w procesie edukacyjnym. Do dyspozycji uczniów w pracowniach komputerowych jest 25 zestawów. Na zapleczech 14 pracowni istnieje dostęp do sieci internetowej i są one wyposażone w komputery stacjonarne. W 3 pracowniach zainstalowano zestawy multimedialne. Dodatkowo do dyspozycji nauczycieli udostępniony jest jeden mobilny zestaw. Wszyscy nauczyciele uczący języków obcych i języka ojczystego są wyposażeni w magnetofony. Do wymienionego sprzętu wykorzystywanych jest w szkole 11 programów komputerowych. Pracownia K1 posiada zainstalowane licencjonowane oprogramowanie w wersji edukacyjnej do nauki pakietu Office (Word, Excel, Access), Morel X3, oprogramowanie typu GIMP i Audacity. Pracownia K2 posiada zainstalowane licencjonowane oprogramowanie w wersji edukacyjnej do nauki przedmiotów zawodowych: rysunku technicznego AutoCAD, BriscCad i kosztorysowania WinBud i wolne oprogramowanie na licencji GPL – Fedora, GIMP, Audacity. Zaplecza klas są wyposażone w komputery ze stałym dostępem do Internetu i zainstalowanym pakietem na licencji GPL – Open Office. W internacie we wszystkich pokojach jest stały dostęp do Internetu. Z dokonanego bilansu wynika, że w ciągu roku szkolnego korzysta się średnio przez 220 godzin z pracowni komputerowych i przez 620 godzin z zestawów składających się z wideoprojektora i komputera przenośnego. Dzięki dostosowaniu wyposażenia pracowni do standardów egzaminacyjnych szkoła jest ośrodkiem egzaminacyjnym, w tym również dla innych szkół województwa kujawsko-pomorskiego.

Dla młodzieży zamieszkującej poza Toruniem prowadzony jest internat ze 120 miejscami. W internacie oprócz zamieszkania zapewnia się całodobowe wyżywienie i opiekę we wszystkie dni tygodnia.

Charakterystyka uczniów szkoły

W Zespole Szkół Inżynierii Środowiska kształci się uczniowie w kierunkach:

- technik inżynierii środowiska i melioracji,
- technik ochrony środowiska,
- technik architektury krajobrazu,
- ogrodnik.

W technikum aktualnie kształcą się uczniowie pochodzący z Torunia i okolic, zdarza się sporadycznie, że naukę w naszej szkole podejmują uczniowie z miejscowości bardzo odległych od Torunia, np. z Krakowa. W bieżącym roku szkol-

nym na 395 uczniów – 215 mieszka w miastach (głównie w Toruniu), a pozostałych 180 uczniów pochodzi z terenów wiejskich. Wiąże się to z koniecznością codziennych dojazdów do szkoły bądź zamieszkaniem w szkolnym internacie w przypadku uczniów pochodzących z miejscowości odległych od siedziby szkoły. W roku szkolnym 2009/2010 – 34 mieszkańców szkolnego internatu to uczniowie naszej szkoły, można więc powiedzieć, że jedna klasa spośród ogólnej liczby 16 oddziałów zamieszkuje w internacie. Uczniowie ZSIŚ pochodzą z różnych środowisk społecznych, o różnym poziomie zamożności. Wielu uczniów i rodziców zwraca się do szkoły o pomoc w postaci stypendiów, zasiłków losowych, dożywiania czy pomocy rzeczowej. W bieżącym roku szkolnym spośród 30 zainteresowanych stypendia socjalne uzyskało 10 uczniów (decyzja o przyznaniu stypendium zależna była od kryterium dochodowego), 3 uczniów otrzymuje stypendia za bardzo dobre wyniki w nauce, 40 uczniów objętych jest pomocą fundacji „Bank Żywności” i otrzymuje regularnie żywność, natomiast 11 uczniom właściwe do ich miejsca zamieszkania ośrodki pomocy społecznej refundują koszty obiadów w stołówce szkolnej. Zainteresowanych taką formą pomocy jest znacznie większa grupa młodzieży, która jednak z powodu przekroczenia kryterium dochodowego nie może z niej skorzystać. Stosunkowo nowym zjawiskiem, jakie pojawiło się w szkole, jest eurosieroctwo (dzieci z rodzin mobilnych zawodowo), czyli pozostawienie dzieci przez jednego bądź obojga rodziców w związku z podjęciem pracy poza granicami kraju. W ZSIŚ od roku szkolnego 2007/2008, kiedy to po raz pierwszy zdiagnozowano ten problem, dotyczy on regularnie około 30 uczniów. Wychowawcy klas na bieżąco monitorują to zjawisko, otaczając specjalną troską uczniów, których ono dotyczy.

Wszyscy uczniowie rozpoczynający naukę w Zespole Szkół Inżynierii Środowiska poddawani są diagnozie wiedzy i umiejętności oraz potrzeb. Po zdiagnozowaniu poszczególni nauczyciele opracowują wnioski do dalszej pracy, które są przedmiotem analizy zespołów przedmiotowych i zespołu wychowawczego. Wspólnie dopracowane wnioski są przedkładane do akceptacji dyrektora szkoły i przyjmowane do realizacji. W szkole realizuje się podstawy programowe kształcenia ogólnego i podstawy programowe kształcenia w zawodzie, co jest przedmiotem nadzoru pedagogicznego w trakcie hospitacji i jest potwierdzane stosownym wpisem do dziennika, dokonywanym przez nauczycieli uczących poszczególnych przedmiotów. Nauczanie i wychowanie w kontekście praw człowieka zostało przyjęte jako jeden z realizowanych w szkole priorytetów. Znajduje to odbicie w zapisach zamieszczonych w dziennikach lekcyjnych. Ponadto gwarantuje się uczniom stały dostęp do zestawów podstawowych dokumentów dotyczących praw człowieka, w tym praw dziecka.

W szkole zwraca się właściwą uwagę na potrzebę wyposażenia młodych ludzi w niezbędne kompetencje kluczowe oraz na poprawę poziomu osiągnięć edu-

kacyjnych jako zasadniczej części Zintegrowanych Wytycznych na rzecz Wzrostu Gospodarczego i Zatrudnienia na lata 2005–2008, przyjętych przez Radę Europejską w czerwcu 2005 r. W szczególności dąży się do przystosowania edukacji i szkolenia do nowych wymagań co do kompetencji poprzez precyzyjne określanie potrzeb zawodowych i kompetencji kluczowych w ramach realizowanych programów nauczania i poprzez udział w programach pomocowych UE. Kształcenie umiejętności opisanych w standardach egzaminacyjnych ma miejsce zarówno w czasie zajęć podstawowych, jak i dodatkowych zajęć, realizowanych z dodatkowej puli przypadającej do dyspozycji dyrektora szkoły, oraz zajęć realizowanych w ramach zajęć pozalekcyjnych, co przekłada się na stałą poprawę zdawalności egzaminów potwierdzających kwalifikacje zawodowe. Z analiz przeprowadzonych przez CKE wynika, że w zawodzie technik inżynierii środowiska uzyskujemy najlepsze bądź jedne z najlepszych wyników pod względem zdawalności w kraju. W ramach innowacji pedagogicznych zostało w naszej szkole opracowane i wdrożone kształcenie pozwalające na uzyskanie prawa jazdy kategorii B przez uczniów w zawodzie technik architektury krajobrazu. Nasi nauczyciele stosują różnorodne metody nauczania, w tym metody aktywizujące, które pozwalają na osiągnięcie bardzo dobrych efektów w kształceniu kompetencji zawodowych. Z przeprowadzonych hospitacji i dokonanej samooceny wynika, że najczęściej stosuje się następujące metody i techniki pracy:

- ćwiczenie,
- eksperyment,
- rozmowę dydaktyczną,
- pokaz,
- pogadankę,
- pracę z tekstem,
- burzę mózgów,
- wykład,
- „mapę mózgu”,
- dramę,
- rozmowę nauczającą.

Z analizy SWOT wynika, że zdecydowana większość uczniów wybierając kierunek kształcenia w naszej szkole, była świadoma dokonanego wyboru, a wiąże się to z pielęgnowaną od wielu lat tradycją współpracy z absolwentami. Ponadto szkoła prowadzi aktywną działalność promocyjną w środowisku gimnazjalnym, skierowaną do uczniów i ich rodziców. Szansą dla szkoły jest rosnąca popularność w środowisku, osiągnięte efekty w nauczaniu i wynikające z nich czołowe lokaty w rankingach szkół

ponadgimnazjalnych, prowadzonych przez miesięcznik i dziennik o ogólnopolskim zasięgu – „Rzeczpospolita” i „Perspektywy”. Szansą, a jednocześnie silną stroną jest kształcenie specjalistów poszukiwanych na rynku pracy. Zagrożeniem jest niż demograficzny.

### **Charakterystyka kadry pedagogicznej**

W Zespole Szkół Inżynierii Środowiska zatrudnionych jest 53 nauczycieli, z których 6 to nauczyciele dyplomowani, 24 mianowani, 18 kontraktowi i 5 stażyści, co stanowi odpowiednio: 11,2% dyplomowani, 45,28% mianowani, 33,96% kontraktowi i 9,43% stażyści. Przeciętny ogólny staż pracy nauczycieli: 25 lat nauczyciele dyplomowani, 15 lat nauczyciele mianowani, 7 lat nauczyciele kontraktowi i 1,4 roku nauczyciele stażyści. Na podstawie zaprezentowanych danych statystycznych można stwierdzić, że grono pedagogiczne tworzą ludzie młodzi o znaczącym już dorobku zawodowym, który jest ciągle wzbogacany poprzez systematyczne doskonalenie zawodowe i realizowany proces awansu zawodowego. Spośród 53 zatrudnionych nauczycieli tylko jedna osoba (instruktor praktycznej nauki zawodu) ma wykształcenie średnie, które aktualnie uzupełnia i w bieżącym roku akademickim kończy licencjat. Liczba zatrudnionych nauczycieli jest zdecydowanie wyższa od liczby posiadanych etatów, a to z tego powodu, że większość nauczycieli uczących przedmiotów zawodowych (21 osób) zatrudnionych jest w niepełnym wymiarze godzin. Podobna sytuacja jest z zatrudnieniem nauczycieli języków obcych. Analiza SWOT przeprowadzona przez kadrę pedagogiczną wykazała, że umiejętność dostosowywania programów nauczania do zmieniających się uwarunkowań środowiskowych nie należy do silnych stron kadry pedagogicznej, co wynika z braku możliwości odbywania przez nauczycieli nauczających przedmiotów zawodowych cyklicznych staży w zakładach pracy stosujących najnowocześniejsze technologie. Szansą na zmianę tej niekorzystnej sytuacji są przewidywane nowe systemowe rozwiązania prawne, które będą umożliwiały odbywanie takich praktyk zawodowych i będą motywowały pracodawców do współpracy w tym zakresie ze szkołami zawodowymi.

### **Główne problemy nauczycieli w kształtowaniu kompetencji kluczowych i zawodowych**

Przeprowadzona na potrzeby Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia diagnoza społeczno-ekonomiczna obszaru edukacji, badania OECD PISA przeprowadzone w 2006 roku na grupie uczniów szkół ponadgimnazjalnych oraz analiza SWOT i opinie uzyskane od nauczycieli zgodnie wykazują, że do głównych problemów nauczycieli w kształtowaniu kompetencji kluczowych i zawodowych należą trudności w nauce w przedmiotach szczególnie istotnych dla rozwoju gospodarki i bariery

w dostępie do wysokiej jakości edukacji, tworzone przed uczniami i szkołami na poziomie gimnazjalnym. Uczniowie trafiający do naszej szkoły często mają problem z umiejętnością liczenia. Nie przykładają należytej wagi do miar, jednostek, wzorów i ich przekształceń. Nie potrafią w pełni wykorzystywać wiedzy matematycznej podczas obliczania zadań z przedmiotów przyrodniczych. Duży problem dla uczniów stanowi rozumienie pojęć zarówno matematycznych, jak i fizycznych. Około 70% uczniów ma problemy przy wykonywaniu najprostszych działań matematycznych typu: mnożenie, dzielenie, działania na ułamkach, potęgowanie itp.

Dużą trudność uczniom trafiającym do naszej szkoły sprawia logiczne myślenie, rozumienie tekstu, argumentowanie, wnioskowanie. Przeszkadza to w umiejętności wykorzystywania pomocy naukowych takich jak tablice wzorów. Uczniowie mają trudności z dopasowaniem odpowiedniego wzoru do podanych danych. Często bez podpowiedzi nie wiedzą, jak rozpocząć rozwiązywanie prostych zadań. Uczniowie posiadają również trudności w wykorzystywaniu wyobraźni przestrzennej. Na skutek posiadanych braków wiedzy i umiejętności pojawia się brak zainteresowania ze strony uczniów przekazywaną wiedzą techniczną. Nie przykładają oni wagi do zrozumienia teorii, co przekłada się na brak umiejętności przenoszenia poznanej wiedzy na zagadnienia dnia codziennego. Trudności sprawia uczniom podanie przykładów zastosowań wiedzy w życiu codziennym. Niejednokrotnie uczniowie nie potrafią wyjaśnić podstawowych zjawisk zachodzących w naturze. W tym przypadku po raz kolejny uwidacznia się brak lub ograniczona umiejętność logicznego myślenia, wiązania faktów, analizowania i wyciągania prawidłowych wniosków z poznanych zagadnień.

Z tych powodów po diagnozie poziomu wiedzy i umiejętności uczniów „na wejściu”, czyli rozpoczynających naukę w technikum, zachodzi potrzeba uzupełnienia wiadomości umożliwiających realizowanie obowiązującej podstawy programowej. Takie postępowanie generuje kolejne opóźnienia i powoduje rozwarstwienie wśród populacji uczniów. W konsekwencji młodzież po ukończeniu edukacji na poziomie szkoły ponadgimnazjalnej, w wielu przypadkach jest słabo przygotowana do wejścia na rynek pracy lub rozpoczęcia samodzielnej działalności gospodarczej. Znajduje to również potwierdzenie w wynikach zewnętrznych egzaminów potwierdzających kwalifikacje zawodowe. W kontekście zalecenia PE i Rady UE z 18 grudnia 2006 roku, gdzie kompetencje kluczowe są definiowane jako „połączenie wiedzy, umiejętności i postaw odpowiednich do sytuacji, których potrzebują wszystkie osoby do samorealizacji i rozwoju osobistego, bycia aktywnym obywatelem, integracji społecznej i zatrudnienia”, stwierdza się, że system edukacji w polskich szkołach wyposaża jedynie częściowo uczniów w wiedzę z zakresu dyscyplin naukowych, ale

nie sprzyja kształceniu umiejętności cywilizacyjnych, przygotowujących do życia we współczesnym świecie, a określanych jako kompetencje kluczowe.

## II. KOMPETENCJE KLUCZOWE I ZAWODOWE

### 1. Efekty kształcenia

#### Kompetencje kluczowe uczniów i absolwentów w zakresie przedsiębiorczości

Efektem kształcenia uczniów w zakresie przedsiębiorczości jest:

##### 1. Zachowania przedsiębiorcze

Umiejętność określania istoty przedsiębiorczości i zastosowanie jej w praktyce w dowolnym obszarze działalności, eksponowanie w swoim zachowaniu cech człowieka przedsiębiorczego, eliminowanie czynników oznaczających działanie nieetyczne zarówno w szkole, miejscu pracy, jak i swoim środowisku, samodzielne rozwijanie i kształtowanie zachowań przedsiębiorczych, innowacyjnych – analiza i samodzielne charakteryzowanie przykładowych zachowań przedsiębiorczych, samodzielne opracowywanie potrzeb wg różnych kryteriów, wyznaczanie hierarchii własnych potrzeb, analiza zachowań etycznych w gospodarce, stosowanie różnych technik skutecznego komunikowania się, określanie cech lidera w zespole, samodzielne ustalanie cyklu działania zorganizowanego, analizowanie i stosowanie zasad racjonalnego gospodarowania, zachowań moralnych i etycznych, umiejętność skutecznego kierowania zespołem, skutecznych negocjacji, osiągnięcie określonych celów założonych do realizacji w różnych obszarach.

##### 2. Umiejętność oceny funkcjonowania przedsiębiorstw w warunkach gospodarki rynkowej.

Rozróżnianie sposobów gospodarowania w poszczególnych systemach gospodarczych, interpretacja podstawowych elementów gospodarki rynkowej, charakterystyka kierunków zmian przebiegających w Polsce po roku 1989, interpretacja funkcji rynku i rodzajów rynku wg różnych kryteriów, analizowanie bieżących sytuacji w poszczególnych rodzajach rynku, prezentowanie podstawowych relacji między podażą, popytem i ceną, charakteryzowanie struktury dochodów i wydatków gospodarstw domowych, klasyfikowanie przedsiębiorstw wg różnych kryteriów, analizowanie modelu gospodarki rynkowej w zależności od jej uczestników, poznanie kryteriów wyboru banku, wybranie najkorzystniejszych form inwestowania własnych pieniędzy w określonej sytuacji, określenie funkcji rynku pierwotnego i wtórnego na



Gieldzie Papierów Wartościowych, poznawanie i wykorzystywanie podstawowych praw konsumenta w praktyce.

### 3. Przejawianie różnych form aktywności zawodowej na rynku pracy.

Poznanie własnych możliwości i umiejętności, wykorzystywanie niezbędnych technik poszukiwania pracy, umiejętność sporządzania/opracowywania własnych dokumentów aplikacyjnych związanych z aktywnym poszukiwaniem pracy, umiejętności prowadzenia rozmów kwalifikacyjnych, utrzymania pracy i odnoszenia w niej sukcesów. Charakteryzowanie poszczególnych form zatrudnienia, wykazywanie korzyści z nich wynikających dla pracownika i pracodawcy, znajomość składników opodatkowania, umiejętności: interpretacji aktualnej sytuacji na lokalnym i krajowym rynku pracy oraz wskazywania zachowań mobilnych, uwzględniania marketingowego wejścia na rynek poprzez opracowanie biznesplanu dla konkretnego przedsięwzięcia, umiejętność dokonywania obliczeń wynagrodzenia na podstawie poszczególnych umów o pracę z uwzględnieniem obciążeń pracownika i pracodawcy, umiejętność opracowywania dokumentacji rejestrowanej przez siebie działalności gospodarczej.

### 4. Umiejętność analizowania i oceniania gospodarki krajowej i globalnej

Uczeń analizuje bieżącą sytuację gospodarczą kraju i poszczególnych państw z uwzględnieniem wskaźników ekonomicznych, wskazuje wady i zalety różnych form interwencjonizmu państwowego, referuje budżet samorządowy i budżet państwa po stronie dochodów i wydatków. Interpretuje na podstawie samodzielnie zgromadzonych wskaźników ekonomicznych sytuację gospodarczą wybranego państwa, umie zanalizować budżet samorządu lokalnego na podstawie samodzielnie zebranych danych, wykazuje wybrane funkcje ekonomiczne państwa na przykładzie obserwacji otoczenia oraz scharakteryzuje bieżącą politykę państwa w zakresie pozyskiwania dochodów budżetowych, potrafi na podstawie zebranych przez siebie danych ocenić stopę inflacji, omówić stosowane przez rząd metody hamowania inflacji oraz zwalczania bezrobocia. Ponadto charakteryzuje instrumenty ograniczające handel zagraniczny (embargo, cło, kontyngenty, opłaty wyrównawcze i specjalne), potrafi opisać działalność organizacji zajmujących się integracją oraz międzynarodowych organizacji finansowych, umie wyjaśnić przyczyny zagranicznego zadłużenia Polski, rozumie podstawowe zmiany, które wystąpiły w gospodarce Polski po 1989 r., potrafi przedstawić zmiany, jakie w gospodarce wywołało nasze przystąpienie do UE, umie wskazać korzyści i zagrożenia wynikające dla niego i jego otoczenia.



W celu uzyskania wskazanych efektów w szkole intensywnie prowadzi się działania edukacyjne w zakresie przedsiębiorczości. Z podejmowanych działań na szczególną uwagę zasługują:

- osiągnięcie etapu nominacji do uzyskania certyfikatu jakości programu „Szkoła Przedsiębiorczości”,
- udział w XXII Olimpiadzie Wiedzy Ekonomicznej – etap szkolny,
- udział młodzieży w warsztatach „Komunikacja społeczna i autoprezentacja – prezentacja maturalna bez stresu” ,
- udział w warsztatach metodycznych „Zostać inwestorem” w ramach programu „Moje finanse” ,
- udział uczniów Zespołu Szkół Inżynierii Środowiska w programie „Światowy Tydzień Przedsiębiorczości”,
- udział młodzieży w wykładzie „Alternatywna lekcja przedsiębiorczości”,
- udział młodzieży w warsztatach „Jak założyć własną firmę – AIP”,
- prelekcja dla młodzieży (w ZSIŚ) w zakresie bankowości i finansów przez zaproszonych gości z Banku Gospodarki Żywnościowej w Toruniu,
- udział w IX Olimpiadzie Wiedzy o Regionie i Przedsiębiorczości – etap szkolny,
- udział w IX Olimpiadzie Wiedzy o Regionie i Przedsiębiorczości – etap wojewódzki,
- udział w Szkolnej Internetowej Grze Giełdowej „Moje finanse – Z klasy do kasy”,
- udział w Olimpiadzie Wiedzy i Umiejętności Rolniczych – eliminacje szkolne – blok: agrobiznes,
- udział w Olimpiadzie Wiedzy i Umiejętności Rolniczych – udział w finale – blok: agrobiznes,
- udział w Zjeździe Szkolnych Klubów Europejskich Województwa Kujawsko-Pomorskiego, uczestnictwo w warsztatach „Funkcjonowanie Parlamentu Europejskiego i jego działania w zakresie ochrony praw człowieka oraz wykorzystanie funduszy europejskich w województwie w latach 2004–2006 oraz 2007”,
- pozyskiwanie funduszy na zajęcia pozalekcyjne,
- opracowywanie/przygotowywanie przez uczniów projektów w ramach zajęć z marketingu,
- opracowywanie/przygotowywanie przez uczniów projektów w ramach zajęć z zarządzania firmą,

- udział nauczycieli poszczególnych przedmiotów w konferencjach, szkoleniach i warsztatach metodycznych wzbogacających/podnoszących kwalifikacje zawodowe.

### **Kompetencje kluczowe uczniów i absolwentów w zakresie technologii informacyjnej i przedmiotów matematyczno-przyrodniczych**

Efektem kształcenia uczniów w zakresie technologii informacyjnej jest m.in. umiejętność wyszukiwania i krytyczne pozyskiwanie informacji służących rozwojowi zawodowemu ucznia i absolwenta – w sieciach lokalnych i rozległych. Przekłada się to na wykorzystanie możliwości i zrozumienie potencjalnych zagrożeń związanych z Internetem i komunikacją za pośrednictwem mediów elektronicznych (poczta elektroniczna, komunikatory, lokalne sieci – tradycyjne i bezprzewodowe). Kształcenie obejmuje też umiejętność współpracy w sieci lokalnej i w Internecie, analizowanie rzetelności i prawdziwości pozyskiwanych informacji, znajomość zasad prawnych i etycznych obowiązujących podczas interaktywnego korzystania z technologii społeczeństwa informacyjnego oraz umiejętność docierania do usług oferowanych w Internecie, wyszukiwanie i korzystanie z nich (przelewy elektroniczne, rozliczanie podatku, FTP, itp.), jak również wykorzystywanie narzędzi aplikacji biurowych do tworzenia, przetwarzania, prezentowania i analizowania złożonych informacji. Wśród tych aplikacji należy wymienić:

- edytor tekstu – tworzenie i formatowanie dokumentów biurowych,
- arkusz kalkulacyjny – zastosowanie arkusza w ekonomii (tworzenie formuł obliczeniowych, sortowanie i filtrowanie danych, analiza i graficzna interpretacja danych),
- prezentacje multimedialne – tworzenie prezentacji i kreatywne wykorzystywanie pomysłów do tworzenia prezentacji związanych z przyszłym zawodem ucznia,
- bazy danych – tworzenie baz danych, zasady przechowywania i przetwarzania informacji w firmie,
- programy do obróbki graficznej obrazu – kreatywne wykorzystywanie pomysłów do tworzenia i modyfikowania folderów reklamowych firmy, wizytówek, dyplomów.

Kompetencje kluczowe obejmują też kształtowanie krytycznej i refleksyjnej postawy w stosunku do dostępnych informacji oraz odpowiedzialnego wykorzystania mediów interaktywnych poprzez tworzenie stron internetowych, blogów oraz udział w społecznościach internetowych na forach dyskusyjnych w celach kulturalnych, społecznych i zawodowych.

Absolwenci naszej szkoły w zdecydowanej większości posiadają należytą wiedzę z zakresu nauk matematyczno-przyrodniczych. Zostaje wpojone im logiczne myślenie, analizowanie i wnioskowanie. Na zajęciach naukowo-technicznych rozwijana jest ciekawość i umiejętność rozumienia zjawisk zachodzących w przyrodzie oraz znajomość wpływu techniki na środowisko naturalne. Aby absolwent naszej szkoły potrafił w pełni wykorzystywać umiejętności matematyczne i naukowo-techniczne w wielu dziedzinach życia, niezbędne jest dodatkowe wsparcie programowe. Wówczas nie będzie sprawiało mu trudności przeniesienie wiedzy z jednego zakresu na inny. Będzie potrafił wykorzystywać zdobytą wiedzę z wielu dziedzin jako jedną całość, będzie łączył różne zagadnienia i rozwiązywał problemy, stosując nabyte umiejętności. Rozwinięte abstrakcyjne myślenie, analiza i wnioskowanie sprawiają, że już dzisiaj nasi absolwenci są świetnymi fachowcami na kierunkach, w których kształcimy.

### **Kompetencje kluczowe uczniów i absolwentów w zakresie matematyki**

Kompetencje matematyczne, które kształtujemy u uczniów:

1. W zakresie wiedzy: rozumienie terminów i pojęć matematycznych; dobrze opanowana umiejętność liczenia, znajomość miar i struktur, znajomość głównych operacji i sposobów prezentacji matematycznej, świadomość pytań, na które matematyka może dać odpowiedź,
2. W zakresie umiejętności: stosować główne zasady i procesy matematyczne w codziennych sytuacjach prywatnych i zawodowych, śledzić i oceniać ciągi argumentów, przekazywać komunikaty, stosując język matematyczny, korzystać z tekstu matematycznego,
3. W zakresie postaw: przejawiać szacunek do prawdy, dążyć do szukania przyczyn, oceniać zasadność wnioskowań i działań.

W związku z charakterem szkoły i zawodami, w jakich kształcimy, w nauczaniu matematyki dążymy do jak najlepszego opanowania umiejętności liczenia (która przydaje się w każdej dziedzinie życia) – sprawnego wykonywania działań na liczbach, wyrażeniach i podstawowych obiektach abstrakcyjnych. Zwracamy dużą uwagę na znajomość miar i struktur, m.in. na znajomość takich pojęć jak: odległość, pole, objętość, jednostki i ich przeliczanie, związki miarowe do obliczania pól i objętości figur płaskich i przestrzennych, oraz wykształcenie wyobraźni przestrzennej. Dążymy do jak najlepszego opanowania pojęć matematycznych, definicji i twierdzeń, które następnie można wykorzystać w rozwiązywaniu różnego rodzaju problemów. Przez cały czas nauki oswajamy z językiem i tekstem matematycznym, odczytujemy dane zawarte w tabeli, rysunku, diagramie, porównujemy je i wycią-

gamy wnioski. Każdą zdobytą wiedzę staramy się zastosować w życiu codziennym – w rozwiązywaniu różnego rodzaju problemów, jakie mogą spotkać nas w życiu (choć nie jest to w takiej ilości, jak by nas to satysfakcjonowało).

Niestety, nie każdy cel udaje nam się w jednakowym stopniu osiągnąć, niektóre realizujemy w niewielkim stopniu lub wcale. Trudności przysparza uczniom konstruowanie i analizowanie modeli matematycznych oraz porozumiewanie się w języku matematyki. Wiele problemów sprawia również interpretowanie stosunków przestrzennych, wyciąganie wniosków, udowadnianie jakiejś tezy bądź twierdzenia. Przyczyną takiej sytuacji jest małe zainteresowanie uczniów ścisłymi przedmiotami, niezrozumienie potrzeby przyswajania wiedzy matematycznej w rozszerzonym aspekcie. Z tego powodu dążymy do uatrakcyjnienia nauczania, aby uświadomić uczniom, że nauka w szkole ponadgimnazjalnej to zdobywanie wiedzy i umiejętności potrzebnych w dalszym życiu, inwestycja w siebie. W kształceniu w zawodach: technik inżynier środowiska i melioracji, technik ochrony środowiska i technik architektury krajobrazu zwracamy szczególną uwagę na działania pozwalające wzmocnić kompetencje matematyczne uczniów, gdyż te umiejętności i wiedza będą pomocne absolwentom w pracy w zawodzie i dalszym kształceniu.

### **Kompetencje kluczowe uczniów i absolwentów w zakresie języków obcych**

W Zespole Szkół Inżynierii Środowiska nauczane są 2 języki obce – język niemiecki i język angielski. Uczniowie, aby sprawnie posługiwać się językiem obcym, powinni posiadać zdolność rozumienia, swobodnego wyrażania myśli, uczuć oraz przekazywania faktów w mowie i piśmie. Większość uczniów rozpoczynających naukę w naszej szkole posiada niewystarczający zasób słów, aby móc sprawnie porozumiewać się w danym języku. Kolejną barierą w umiejętności posługiwania się językami obcymi jest nieznanostwo struktur leksykalno-gramatycznych. Z tych powodów uczniowie mają problemy z selektywnym rozumieniem tekstów słuchanych. Wymienione elementarne braki wywierają negatywny wpływ na umiejętność praktycznego wykorzystania języka obcego przez uczniów i przyszłych absolwentów. Ukończenie szkoły w zawodach technik inżynierii środowiska i melioracji, technik architektury krajobrazu oraz technik ochrony środowiska oznacza udział w rynku pracy całej wspólnoty europejskiej, a tym samym konieczność opanowania takich umiejętności, jak mediacja i rozumienie różnic kulturowych, interpretowanie pojęć, myśli faktów i opinii. Stopień opanowania języka przez poszczególne osoby może być różny w przypadku czterech kompetencji językowych (rozumienie ze słuchu, mówienie, czytanie i pisanie), ale powinien gwarantować zdobycie umiejętności kluczowych, pozwalających na swobodne funkcjonowanie w zglobalizowanym świecie. Z tych powodów nasza praca edukacyjna prowadzona jest w kierunku

zmierzającym do dobrego opanowania kompetencji kluczowych w zakresie języków obcych, które umożliwiłyby naszym uczniom i absolwentom podjęcie pracy, a wcześniej odbycie praktyk zawodowych w krajach, w których językiem urzędowym jest nauczany język obcy. Posiadane środki nie są w pełni wystarczające do osiągnięcia zamierzonych celów i z tego powodu konieczne jest uzyskanie wsparcia w zakresie nauczania umiejętności porozumiewania się w językach obcych.

## **2. Kompetencje zawodowe uczniów i absolwentów**

W zawodzie technik architektury krajobrazu kompetencje zawodowe uczniów i absolwentów sprowadzają się do trzech podstawowych grup tematycznych. Pierwsza grupa to zagadnienia dotyczące umiejętności projektowania elementów architektury z zachowaniem wymogów estetycznych i ekologicznych. Do drugiej grupy zaliczane są kompetencje związane z wykonawstwem, a więc urządzenie i pielęgnowanie terenów zielonych i zadrzewień oraz pielęgnowanie i konserwacja istniejących i nowo projektowanych elementów architektury krajobrazu. Trzecia grupa kompetencji dotyczy kwalifikacji z zakresu administrowania i ekonomiki, do których zaliczamy umiejętność prowadzenia uproszczonej rachunkowości, sporządzania kosztorysów oraz stosowanie zasad marketingu w działalności związanej z architekturą krajobrazu.

Posiadacz dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie technik architektury krajobrazu potrafi:

- posługiwać się dokumentacją techniczną, normami, katalogami i instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń,
- rozpoznawać i dobierać rośliny ozdobne z uwzględnieniem ich właściwości biologicznych, wymagań środowiskowych i wartości użytkowych,
- użytkować maszyny i urządzenia stosowane w zagospodarowaniu i pielęgnacji terenów zieleni,
- planować i wykonywać prace związane z urządzeniami, pielęgnacją i konserwacją terenów zieleni,
- organizować i wykonywać prace związane z rekultywacją terenów zdegradowanych,
- dobierać materiały do budowy obiektów małej architektury krajobrazu oraz urządzenia i pielęgnacji terenów zielonych,
- projektować, realizować i wykonywać prace konserwacyjne obiektów małej architektury krajobrazu,
- stosować różne formy działań marketingowych,
- wykonywać przedmiary i obmiary robót, sporządzać kosztorysy oraz przygotowywać oferty przetargowe,

- stosować przepisy prawa w zakresie planowania przestrzennego,
- przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych,
- udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy.

W zawodzie technik inżynierii środowiska do kompetencji zawodowych zaliczamy umiejętność wykonywania, eksploatacji i nadzorowania obiektów przeciwpowodziowych, sieci i wewnętrznych instalacji wodociągowo-kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych oraz umiejętność projektowania i wykonawstwa melioracji, obiektów hydrotechnicznych oraz nawadniania upraw i innych powierzchni produkcyjnych oraz terenów zielonych. Absolwenci przygotowani są do samodzielnego prowadzenia działalności gospodarczej. Posiadacz dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie technik inżynierii środowiska i melioracji po-  
trafi:

- oceniać stan środowiska przyrodniczego oraz określać potrzeby jego przekształcenia,
- posługiwać się dokumentacją techniczną obiektów inżynierii środowiska,
- wykonywać podstawowe pomiary geodezyjne i opracowywać ich wyniki na potrzeby inżynierii środowiska,
- planować i wykonywać zabiegi agromelioracyjne na terenach rolniczych,
- dobierać metody, maszyny i urządzenia do prac związanych z budową obiektów inżynierii środowiska i melioracji,
- wykonywać i konserwować systemy i urządzenia melioracji wodnych,
- nadzorować wykonywanie regulacji małych cieków wodnych oraz niewielkich obiektów przeciwpowodziowych,
- kierować robotami związanymi z wykonywaniem lokalnych sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz małych oczyszczalni ścieków,
- koordynować wykonywanie instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, ciepłych i wentylacyjnych w obiektach budownictwa wiejskiego,
- dobierać i wykonywać zabezpieczenia przeciwoerozyjne w zależności od warunków terenowych,
- organizować roboty związane z wykonywaniem, konserwacją i naprawą dróg dojazdowych do gruntów rolnych,
- dobierać metody zagospodarowania odpadów stałych na obszarach wiejskich,
- oceniać jakość wykonywanych prac,
- przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych,
- udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy.

W zawodzie technik ochrony środowiska kompetencje zawodowe uczniów sprowadzają się do umiejętności określania parametrów uzdatniania wody i oczyszczania ścieków, klasyfikowania i identyfikowania różnego rodzaju odpadów, sporządzania bilansów zanieczyszczeń odprowadzanych do powietrza, wód i ziemi. Absolwenci posiadają kwalifikacje z zakresu monitorowania poziomu zanieczyszczeń w powietrzu, wodzie i glebie oraz prowadzenia badań technologicznych w specjalistycznym zakresie.

Posiadacz dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie technik ochrony środowiska potrafi:

- przeprowadzać proste badania technologiczne w zakresie ochrony środowiska,
- określać aktualny stan zanieczyszczenia środowiska oraz zmiany w nim zachodzące,
- oznaczać parametry określające stopień zanieczyszczenia wody, powietrza, poziomu hałasu,
- badać i kontrolować emisję i imisję zanieczyszczeń,
- sporządzać bilanse wodno-ściekowe, zanieczyszczeń odprowadzanych z gazami odlotowymi do atmosfery oraz zanieczyszczeń odprowadzonych z odpadami,
- obsługiwać typowe dla techniki ochrony środowiska urządzenia i aparaturę kontrolno-pomiarową,
- posługiwać się aktami prawnymi dotyczącymi ochrony środowiska,
- posługiwać się sprzętem komputerowym w stopniu wymaganym na zajmowanym stanowisku pracy.

W szkole nie został zatrudniony doradca zawodowy. Działania w tym zakresie koordynuje pedagog szkolny we współpracy z kierownikiem kształcenia praktycznego i nauczycielem przedmiotów zawodowych.

W ramach doradztwa zawodowego dla uczniów realizowane są następujące przedsięwzięcia:

- uczniowie biorą udział w zajęciach warsztatowych organizowanych przez Centrum Informacji Zawodowej przy ul. Szpitalnej w Toruniu i Mobilne Centrum Informacji Zawodowej działające przy OHP przy ul. Poznańskiej, w czasie których mogą skorzystać z usług profesjonalnego doradcy zawodowego, zbadać swoje predyspozycje, zapoznać się z tzw. teczками zawodowymi, w których zawarte są informacje o konkretnych zawodach, a także ścieżce edukacyjnej niezbędnej do zdobycia danego zawodu,

- uczniowie uczestniczą w zajęciach z zakresu przedsiębiorczości, gdzie poza specjalistyczną wiedzą z tego zakresu mają możliwość wzięcia udziału w zajęciach warsztatowych z zakresu autoprezentacji,
- uczniowie wraz z nauczycielami przedmiotów zawodowych odwiedzają w ramach zajęć praktycznych firmy związane z realizowanymi przez szkołę kierunkami kształcenia, np. oczyszczalnie ścieków, stacje uzdatniania wody, różnego rodzaju budowy, gdzie mają możliwość zapoznania się ze specyfiką i warunkami pracy w poszczególnych zakładach,
- do szkoły zapraszani są przedstawiciele szkół wyższych i zakładów pracy, oferujący możliwość dalszego kształcenia lub podjęcia pracy zarobkowej przez naszych uczniów.

Inne przedsięwzięcia:

- 19.11.2008 r. – wyjazd z uczniami klas IV na Targi Pracy do OHP przy ul. Poznańskiej. Uczniowie wzięli udział w warsztatach z zakresu przedsiębiorczości i spotkali się z doradcą zawodowym, mieli też możliwość zapisania się do „banku pracy”, z którego korzystają potencjalni pracodawcy,
- 19 i 20.11.2008 r. – klasy IV wzięły udział w zajęciach z umiejętności autoprezentacji w Wyższej Szkole Bankowej w Toruniu, prowadzonych przez Marcina Kleinowskiego w ramach „Tygodnia Przedsiębiorczości”,
- 21.01.2009 r. – w klasach IV została przedstawiona oferta edukacji w Elitarnym Studium Służb Ochrony Delta z Torunia. Uczniowie otrzymali ulotki i inne materiały informacyjne,
- 22.01.2009 r. – multimedialna prezentacja dla uczniów klas IV, dotycząca możliwości kontynuowania nauki w Wyższej Szkole Bankowej w Toruniu,
- 16.03.2009 r. – udział uczniów klas III i IV w Polsko-Niemieckich Targach Pracy w Centrum Edukacji i Pracy Młodzieży OHP w Toruniu.

### 3. Kompetencje kluczowe a kompetencje zawodowe

Do kompetencji kluczowych, które są niezbędne w kształceniu kompetencji zawodowych, niewątpliwie należą: porozumiewanie się w języku ojczystym, porozumiewanie się w językach obcych, kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne, kompetencje informatyczne, umiejętność uczenia się, kompetencje społeczne i obywatelskie, inicjatywność i przedsiębiorczość oraz świadomość i ekspresja kulturalna. Jak z tego wynika, wszystkie z ustanowionych ośmiu kompetencji kluczowych są niezbędne w kształtowaniu i wykonywaniu kompetencji zawodowych. Rzeczywistość wygląda zdecydowanie inaczej. Uczniom rozpoczynającym naukę w szkole brakuje kompetencji do osobistej samorealizacji, do bycia aktywnym obywatelem, do uzyskania szans na zatrudnienie w społeczeństwie



wiedzy, w atrakcyjnych zawodach. Efektywny pobyt w szkole jest szansą na zdobycie kompetencji kluczowych, które stają się drogą do osiągnięcia kompetencji zawodowych. Z dokonanej analizy SWOT i informacji uzyskiwanych w ramach sprawowanego nadzoru pedagogicznego jednoznacznie wynika, że uzyskuje się w Zespole Szkół Inżynierii Środowiska efekty potwierdzające prawidłowe kształtowanie kompetencji kluczowych i zawodowych, co między innymi przekłada się na osiągnięcia uczniów.

Osiągnięcia, jakie odnotowują uczniowie i ich nauczyciele, pobudzają aspiracje edukacyjne i zainteresowania uczniów, rozwijają umiejętności kluczowe. Z przeprowadzonej analizy SWOT, jak i przytoczonych danych dotyczących udziału w różnych konkursach, olimpiadach, grach i giełdach jednoznacznie wynikają silne strony prowadzonej w szkole pracy edukacyjnej i wychowawczej, które stanowią szansę na przyszłość dla naszych uczniów.

### III. RYNEK PRACY

#### **Regionalny i lokalny rynek pracy w aspekcie specjalności zawodowych szkoły**

##### **Kompetencje kluczowe a rynek pracy**

Powiatowy Urząd Pracy w Toruniu od trzech lat opracowuje i wydaje „Monitoring zawodów deficytowych i nadwyżkowych” w ramach projektu „Pracownik na 6” programu operacyjnego „Kapitał Ludzki 2007–2013” (Działanie 6.1 „Poprawa dostępu do zatrudnienia oraz wspieranie aktywności zawodowej w regionie”, Poddziałanie 6.1.2 „Wsparcie powiatowych i wojewódzkich urzędów pracy w realizacji zadań na rzecz aktywizacji zawodowej osób bezrobotnych w regionie współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Społecznego”). Monitoring ma charakter raportu, który podzielono na część diagnostyczną i część prognostyczną. Przedmiotem opracowania jest 10 grup wielkich, 30 dużych grup zawodowych, 116 grup średnich, 392 grupy elementarne oraz 1770 zawodów i specjalności określonych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 8 grudnia 2004 r. – klasyfikacja zawodów i specjalności dla potrzeb rynku pracy oraz zakres jej stosowania. W naszej ocenie dokument ten stanowi rzetelne źródło informacji o lokalnym rynku pracy. Z ogólnej charakterystyki dynamiki bezrobocia w województwie kujawsko-pomorskim wynika, że na koniec 2008 roku stopa bezrobocia osiągnęła 13,4% i nadal zachowywała tendencję spadkową. Na koniec 2009 roku tendencja ta uległa zmianie, a bezrobocie osią-

gnęło 15,8%. Na koniec lutego 2010 roku bezrobocie wynosiło 17,1%, co niewątpliwie wiąże się z ogólną sytuacją gospodarki europejskiej i światowej. Dotychczasowa część diagnostyczna stała się zapisem historycznym, a i część prognostyczna odbiega od rzeczywistości. Monitoring za rok 2009 ma się dopiero ukazać, ale już dzisiaj można dokonać oceny rynku pracy w aspekcie specjalności zawodowych szkoły na podstawie bezpośrednich kontaktów z pracodawcami, u których nasi uczniowie odbywają praktyczną naukę zawodu i praktyki zawodowe. Na początku stycznia 2009 roku Powiatowy Urząd Pracy rozesłał ankiety do 267 pracodawców, na które odpowiedziało 118. Jak z tego wynika, pracodawcy nie są zbyt zainteresowani przekazywaniem informacji na temat struktury zatrudnienia, wzrostu zatrudnienia, zatrudniania absolwentów. Z otrzymanych ankiet wynika, że pracodawcy w zdecydowanej większości oceniają absolwentów na ocenę dobry (średnio 25 wskazań na 100) i bardzo dobry (średnio 20 wskazań na 100). Wyniki ankiet są spójne z opiniami, jakie uzyskujemy z przedsiębiorstw, z którymi szkoła współpracuje.

### **Możliwości zatrudnienia i funkcjonowania absolwentów na lokalnym i regionalnym rynku pracy**

Rynek pracy dla naszych absolwentów to przede wszystkim Toruńskie Wodociągi, firmy inżynieryjne, takie jak EKOTERM, POL-AQUA, MELBUD, Sanmel, firmy geodezyjne, małe przedsiębiorstwa zajmujące się urządzeniem terenami zielonymi, szkółki drzew i krzewów ozdobnych itp. Z prowadzonej od wielu lat analizy losów absolwentów wynika, że nie ma większych problemów z zatrudnieniem absolwentów w zawodach technik inżynierii środowiska i melioracji oraz technik architektury krajobrazu. Większy problem stanowi zatrudnienie absolwentów o kwalifikacjach zawodowych technik ochrony środowiska. Potwierdza to również prowadzony przez Powiatowy Urząd Pracy dla miasta Torunia „Monitoring zawodów deficytowych i nadwyżkowych w Toruniu”. Badania prowadzone na potrzeby pracodawców jednoznacznie pokazują rosnące zapotrzebowanie na pracowników o określonych kwalifikacjach zawodowych, powiązanych z takimi umiejętnościami ogólnymi jak myślenie matematyczne, przygotowanie informatyczne, sprawne posługiwanie się językiem obcym, umiejętności komunikacyjne, rozumienie, porządkowanie. Wniosek, jaki niewątpliwie wynika z prowadzonych badań: opanowanie na należytym poziomie kompetencji kluczowych stanowi jeden z elementów gwarantujących mobilność zawodową, którą może zapewnić nowoczesnie dopasowane do potrzeb rynku pracy kształcenie zawodowe. Jest to jednak obszar od wielu lat zaniedbany, niedoinwestowany, a jakość usług edukacyjnych jest często zbyt niska, natomiast oczekiwania dotyczące przygotowania absolwentów wysokie. Dostępne aktualnie

środki, pochodzące głównie z funduszy europejskich, stanowią ogromną szansę rozwojową dla tego sektora systemu oświaty.

## **IV. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA I UWARUNKOWAŃ ZEWNĘTRZNYCH**

### **Analiza lokalnego otoczenia szkoły**

#### **Mocne strony i słabości miasta Torunia, postrzegane wśród wewnętrznych uwarunkowań jego rozwoju**

##### **Mieszkańcy**

Mocne strony:

- wysoki udział mieszkańców w wieku produkcyjnym wśród ludności ogółem,
- stosunkowo wysoki udział mieszkańców z wykształceniem średnim i wyższym,
- przedsiębiorczość mieszkańców.

Słabe strony:

- stosunkowo małe zaangażowanie mieszkańców w sprawy publiczne,
- pogłębiające się różnicowanie mieszkańców miasta na tle ekonomicznym,
- niska świadomość ekologiczna części mieszkańców miasta,
- stan patologii społecznych, stwarzający poczucie zagrożenia bezpieczeństwa i porządku publicznego,
- słaba współpraca samorządu miasta z samorządami powiatu i województwa na rzecz rozwoju Torunia.

##### **Gospodarka**

Mocne strony:

- zróżnicowana struktura gospodarki na terenie miasta, z rosnącym udziałem sfery usługowej,
- rosnące znaczenie samorządu gospodarczego miasta,
- firmy toruńskie w czołówce krajowych liderów przedsiębiorczości.

Słabe strony:

- niski, niezadawalający poziom inwestycji (nakładów kapitałowych) w gospodarce na terenie miasta,

- stosunkowo niski udział firm stosujących technologie najnowszych generacji,
- niska efektywność związków toruńsko-bydgoskich środowisk naukowo-technicznych i lokalnej gospodarki.

Infrastruktura społeczna

Mocne strony:

- Uniwersytet Mikołaja Kopernika, jedna z czołowych uczelni w kraju, pozostałe szkoły wyższe,
- aktywność kulturalna w mieście, postrzegana w kraju i poza jego granicami,
- dobrze rozwinięte instytucje funkcji informacyjnej, zwłaszcza rozgłośnie radiowe,
- zróżnicowana, bogata oferta kształcenia na poziomie średnim i kształcenia dorosłych.

Słabe strony:

- niedostatek powszechnie dostępnych obiektów i urządzeń dla czynnej rekreacji mieszkańców, aktywności kulturalnej dzieci i młodzieży w środowiskach zamieszkania,
- brak własnego lokalnego programu, studia telewizji miasta Torunia,
- słabo rozwinięty lokalny system pomocy wzajemnej, sąsiedzkiej.

### **Analiza i ocena otoczenia miasta**

Dla przyszłości miasta ważne są – oprócz potencjału wewnętrznego – warunki tworzone przez zewnętrzne otoczenie. Rozróżnia się dwa rodzaje tego otoczenia: bezpośrednie sąsiedztwo oraz otoczenie ogólne albo globalne, a w jego ramach makroekonomiczne, polityczno-ustrojowe na poziomie krajowym, a nawet ponadkrajowym. Uwarunkowania (okoliczności) zewnętrzne to zestaw szans i zagrożeń (realnych i potencjalnych) rozwoju miasta.

Szanse i zagrożenia rozwoju miasta Torunia postrzegane wśród zewnętrznych uwarunkowań jego rozwoju

Uwarunkowania sąsiedztwa

Szanse:

- kształtowanie wespół z miastem Bydgoszczą dwubiegunowej aglomeracji, potencjalnego europolu,
- atrakcyjne środowisko w otoczeniu miasta: zalesiona dolina Wisły, uzdrowisko Ciechocinek, Pojezierze Brodnickie,
- bogate dziedzictwo kulturowe Ziemi Chełmińskiej i Kujaw,
- walory rzeki Wisły.

Zagrożenia:

- ograniczenie możliwości przestrzennego rozwoju miasta, wynikające z położenia poligonu artyleryjskiego,
- niedostateczne współdziałanie samorządu miasta z samorządami gmin w zakresie gospodarki przestrzennej dotyczącej interesów miasta na obszarach gmin podmiejskich.

### **Uwarunkowania ogólnokrajowe**

Szanse:

- wzrost znaczenia miasta jako węzła komunikacyjnego w następstwie realizacji autostrady, dróg ekspresowych, modernizacji dróg krajowych i szlaków kolejowych,
- postrzeganie miasta jako atrakcyjnego dla lokalizacji w nim instytucji ponadlokalnych, osiedlania się w nim.

Zagrożenia:

- opóźnienia w realizacji zamierzonych inwestycji komunikacyjnych,
- trwanie obecnego stylu współdziałania samorządów miejskiego i wojewódzkiego na rzecz rozwoju miasta,
- utrzymywanie się tendencji recesyjnych w gospodarce kraju.

Wśród uwarunkowań rozwoju w bezpośrednim sąsiedztwie Torunia występują takie, które mogą być interpretowane jako czynniki go wzmacniające, czyli szanse, jak i takie, które mogą być interpretowane jako zagrożenia. Pomyślny rozwój najbliższej Torunia aglomeracji – Bydgoszczy – może być pośrednio czynnikiem wspomagającym jego rozwój. W ramach dobrze rozumianej konkurencji miasto to może stymulować rozwój Torunia, zwłaszcza w zakresie brakujących, nie w pełni rozwiniętych funkcji metropolitalnych. Uzupełniający się rozwój obu miast i wspieranie się w staraniach o środki na inwestycje na skalę regionalną (drogi ekspresowe, modernizacja kolei itp.) przy partnerskiej rywalizacji winny stymulować ich rozwój w stronę europolu, gdyż tylko razem mogą w krótkim czasie stać się zespołem miejskim o znaczeniu europejskim. Brak partnerskiego współdziałania między nimi może doprowadzić do marginalizacji mniej operatywnego wśród nich. Współpraca w ramach budowy przyszłego europolu nie może zdominować działań miasta w zakresie polityki regionalnej na poziomie województwa. Konieczne jest rozwijanie partnerskich stosunków z pozostałymi miastami regionu: Włocławkiem, Inowrocławiem czy Grudziądem.

Toruń ma bardzo atrakcyjne otoczenie. W bezpośrednim jego sąsiedztwie występują duże kompleksy leśne, częściowo ze względu na swe walory przyrodnicze prawnie chronione, jeziora, niedaleko położone jest jedno z największych polskich

uzdrowisk. Ale także w bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się teren dziś niedostępny – czynny poligon artyleryjski, ograniczający rozwój miasta w kierunku południowym.

Dużym, dotąd niedostatecznie uświadamianym zagrożeniem dla rozwoju Torunia może być zagospodarowywanie przestrzenne gmin z nim sąsiadujących, nieuwzględniające m.in. zachowania odpowiednich terenów dla budowy nowoczesnych arterii drogowych łączących miasto ze światem zewnętrznym. Niewykorzystaniem w pełni szans określić należy dotychczasowe współdziałanie samorządu miasta i samorządu województwa na rzecz kreowania regionalnej stołeczności Torunia. Szansą dla tego miasta jest niewątpliwie przyszły wzrost jego znaczenia jako węzła komunikacyjnego. Kontynuacja budowy autostrady, modernizacja drogi krajowej nr 10 do klasy technicznej drogi ekspresowej oraz modernizacja drogi nr 15 sprawi, że Toruń może stać się ważnym węzłem na skrzyżowaniu dróg z krajów skandynawskich do Europy Południowo-Wschodniej i z Europy Zachodniej do państw Europy Północno-Wschodniej. Zagrożeniem może stać się opóźnienie realizacji tych projektów lub ograniczenie ich zakresu.

Źródłem tego rodzaju zagrożeń i w ogóle hamowania wszelkiego rozwoju może być utrzymywanie się obecnego tempa rozwoju gospodarczego kraju, trudności płatnicze budżetu państwa itp. Doceniając znaczenie dla rozwoju jego uwarunkowań zewnętrznych, należy konsekwentnie poszukiwać wśród nich szans, maksymalizować korzyści, których mogą być źródłem, ale również w porę identyfikować i minimalizować zagrożenia rozwoju.

Ponadto trzeba mieć świadomość słabych stron i zagrożeń, do których niewątpliwie należy zaliczyć:

- niż demograficzny,
- obniżenie dynamiki gospodarki,
- zróżnicowane środowisko rodzinne uczniów z tendencją do jeszcze większego rozwarstwienia, głównie materialnego,
- brak stabilizacji rynku pracy,
- niedostateczna ilość środków finansowych na organizowanie szkoleń, studiów dla nauczycieli, na działalność statutową szkoły,
- szybki, stały postęp technologiczny i pojawiający się dystans między wyposażeniem pracowni szkoły a współcześnie obowiązującymi standardami,
- dotychczasowe systemowe obniżanie prestiżu szkolnictwa zawodowego.

### **Prognozy demograficzne**

Z informacji zamieszczonej na oficjalnej stronie miejskiej wynika, że Toruń liczy 193 115 stałych mieszkańców (dane z 1 stycznia 2010 r.). Liczba osób zameldowanych w Toruniu na pobyt czasowy wynosiła 1 stycznia 2010 roku 9003. Wśród mieszkańców Torunia 54% stanowią kobiety, 46% to mężczyźni. W mieście rodzi się więcej chłopców niż dziewcząt. Niewielka przewaga liczby mężczyzn nad liczbą kobiet utrzymuje się w pierwszych trzech grupach wiekowych, czyli od 0. do 14. roku życia. W grupie 15–19 lat tendencja ulega odwróceniu – widać już wyraźną przewagę liczby kobiet, która utrzymuje się we wszystkich następnych przedziałach wiekowych.

Prawie 30% torunian w wieku 25–29 lat legitymuje się wyższym wykształceniem. W kolejnych grupach wiekowych odsetek ten stopniowo maleje. Wśród mieszkańców w średnim wieku (od 35 do 59 lat) przeważają osoby z wykształceniem średnim zawodowym i zasadniczym zawodowym. Głównym wyzwaniem dla kształcenia zawodowego jest spadek zainteresowania tym typem edukacji. Między rokiem 2000 a 2007 liczba absolwentów szkół zawodowych w kraju spadła o 36%, podczas gdy liczba absolwentów wszystkich szkół ogółem (w związku ze zmianami demograficznymi) obniżyła się o 16%. W Toruniu w szkołach zawodowych systematycznie od roku szkolnego 1990/1991 notuje się spadek udziału uczniów zasadniczych szkół zawodowych – z 12,9% (1990/1991) do 1,9% (2007/2008). Mniej drastycznie przedstawia się sytuacja w technikach. W Zespole Szkół Inżynierii Środowiska sytuacja odbiega od ogólnomiejskiej. Co prawda od dwóch lat nie realizujemy naboru do Zasadniczej Szkoły Zawodowej Nr 9, ale nabór do technikum jest na poziomie 25% wyższym, niż miało to miejsce 10 lat wcześniej. Niewątpliwie na taką sytuację składa się szereg dodatkowych czynników, takich jak uruchomienie nowego kierunku kształcenia czy działalność promocyjna, ale faktem pozostaje rosnące zainteresowanie szkołą.

### **Współpraca szkoły z zakładami pracy**

Zdaniem pracodawców znaczna część absolwentów szkół wszystkich typów jest niedostatecznie przygotowana do podjęcia pracy zawodowej. Natomiast z drugiej strony pracodawcy poszukujący pracowników w zdecydowanej większości przypadków nie są zainteresowani ponoszeniem kosztów szkoleń już w pierwszym etapie pracy. Występujące rozbieżności wymagają zdefiniowania funkcji szkół zawodowych, a także edukacyjnych funkcji przedsiębiorstw.

Szkoła nasza nie dysponuje własnymi warsztatami do praktycznej nauki zawodu, dlatego też praktyczną naukę opieramy przede wszystkim na współpracy z przedsiębiorstwami, takimi jak: Wodociągi Toruńskie, Metorex, Melbud, Sanmel, POL-

AQUA, EKOTERM, przedsiębiorstwa zajmujące się projektowaniem i realizacją najwspanialszych w regionie obiektów architektury krajobrazu, inspekcje ochrony środowiska, laboratoria badające stan środowiska, oraz z innymi, których profil działalności jest zgodny z kierunkami kształcenia.

### **Działalność szkoły na rzecz przygotowania uczniów do funkcjonowania w zmieniających się realiach rynku pracy**

Szkoła podejmuje szereg działań na rzecz przygotowania uczniów do funkcjonowania w zmieniających się realiach rynku pracy, co przejawia się między innymi udziałem w różnego rodzaju zajęciach, warsztatach, programach, konkursach, olimpiadach. W ostatnim okresie czasu młodzież brała udział w zajęciach pod nazwą „Warto mieć pomysły”, zorganizowanych przez Regionalne Centrum Informacji Europejskiej, mających na celu przygotowanie własnego pomysłu projektowego, opracowanie kosztorysu projektowego i organizację zespołu projektowego, jak również w warsztatach „Komunikacja społeczna i autoprezentacja – prezentacja maturalna bez stresu”, organizowanych przez Wyższą Szkołę Bankową w Toruniu, oraz w warsztatach organizowanych w ZSIŚ, przygotowujących do planowania i budowania kariery zawodowej:

- „Staże i praktyki w instytucjach Unii Europejskiej”,
- „Perspektywy 2007 – oferta edukacyjna i warunki rekrutacji, matura 2008”,
- „Młodzież w działaniu”,
- „Mobilność zawodowa – gdzie i jak szukać pracy?”.

Szkoła uzyskała certyfikat jakości „Szkoła Przedsiębiorczości”. Uczniowie biorą udział w kolejnych edycjach Olimpiady Wiedzy i Umiejętności Rolniczych, Wiedzy o Regionie i Przedsiębiorczości, w konkursie ekonomicznym „Moje finanse – z klasy do kasy”, „Zarządzanie firmą – MESE”, konkursach organizowanych w ramach Światowego Dnia Przedsiębiorczości i innych. Ponadto młodzież bierze udział w licznych wycieczkach do zakładów pracy, w targach pracy i imprezach promujących kształcenie przez całe życie.

Zmiany społeczne, gospodarcze i technologiczne, jakie zachodzą w otaczającej nas rzeczywistości, prowokują do wykreowania nowej roli szkoły zawodowej i tak się dzieje w naszym przypadku.



## V. WNIOSKI I REKOMENDACJE

Jesteśmy świadkami dokonującego się postępu cywilizacji naukowo-technicznej, rodzącego się społeczeństwa informacyjnego, globalizacji gospodarki oraz powstawania społeczeństwa wielokulturowego. Pochodną tych tendencji są między innymi zmiany w zatrudnieniu, związane z rozwojem sektora usług i przetwarzania informacji przy jednoczesnym obniżaniu zatrudnienia w sektorze rolniczym i przemysłowym. Następuje dynamiczny rozwój sektora małych i średnich przedsiębiorstw oraz pogłębianie się konkurencyjności zasobów pracy w wymiarze lokalnym, regionalnym i globalnym. Na skutek postępujących zmian pojawia się niedopasowanie popytu i podaży pracowników w wielu dziedzinach życia gospodarczego i powstaje luka, którą wypełniają pracownicy-migranci. Jeżeli dodatkowo uwzględnimy prognozy demograficzne oraz zjawisko starzenia się społeczeństwa europejskiego, możemy łatwo wskazać na konsekwencje w postaci wysokich wymagań dotyczących usług edukacyjnych dostosowanych do realiów gospodarki i potrzeb rynku pracy. Dotyczą one zwłaszcza stałego rozwoju kwalifikacji i kompetencji pracowników i kandydatów do pracy, zgodnie z ideą uczenia się przez całe życie po to, aby nadążyć za postępującymi zmianami w gospodarce. Determinantami odnalezienia się na rynku pracy, określającymi potencjalne miejsce zatrudnienia, są zarówno poziom wykształcenia i związane z nim kompetencje ogólne, jak i zawodowe. Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie zawodowe otrzymuje świadectwo ukończenia szkoły, które jest dokumentem określającym poziom wykształcenia, lecz nie zawsze potwierdza ono kwalifikacje zawodowe. Proponuje się, aby każdy absolwent w trakcie standardowego procesu edukacji miał możliwość wykształcenia kompetencji kluczowych, które stanowić będą solidną podbudowę pod edukację dla rynku pracy. Istnieje również konieczność „dopasowywania” treści programowych kształcenia w zawodach do wymagań i oczekiwań pracodawców. Jednak póki co, mając możliwość wsparcia z funduszy pomocowych, należy rozwijać kompetencje kluczowe u naszych uczniów.

Z analizy SWOT wynikają wnioski, które rekomendują jako jedno z najważniejszych działań szkoły mających na celu przygotowanie uczniów do funkcjonowania w zmieniających się realiach rynku pracy. Należy do nich zaliczyć:

1. ustabilizowaną, wysoką pozycję wśród toruńskich szkół ponadgimnazjalnych,
2. nabór na poziomie gwarantującym rozwój szkoły,
3. systematyczną poprawę zdawalności egzaminów zewnętrznych,
4. dalsze sukcesy uczniów na olimpiadach i konkursach na szczeblach lokalnym, regionalnym i krajowym,
5. ciągły rozwój wiedzy merytorycznej i pedagogicznej nauczycieli w kształtowaniu umiejętności i postaw uczniów,

6. systemowe zabezpieczenie kształcenia praktycznego w przedsiębiorstwach stosujących nowoczesne rozwiązania organizacyjne, posiadających nowoczesne wyposażenie i stosujących najnowsze technologie,
7. bardzo dobrą współpracę z rodzicami,
8. aktywność uczniów w jednostkach organizacyjnych samorządu mieszkańców,
9. akceptację poczynań szkoły ze strony lokalnego środowiska,
10. aktywne uczestnictwo w realizowanych projektach w ramach programów UE,
11. stałą poprawę wyposażenia w pomoce dydaktyczne,
12. powszechne stosowanie technologii informacyjnej i komunikacyjnej w procesie edukacyjnym,
13. udział rodziców i młodzieży w procesie zarządzania szkołą,
14. utrzymywanie więzi z absolwentami,
15. nienaganną atmosferę i właściwe relacje pomiędzy całą społecznością szkoły,
16. utrzymanie na właściwym poziomie bezpieczeństwa w szkole.

Upatruję przyszłość szkoły jako placówki, w której będzie realizowane kształcenie młodzieży w kierunkach przyrodniczych, ze szczególnym uwzględnieniem inżynierii środowiska i melioracji, ochrony środowiska oraz architektury krajobrazu na najwyższym krajowym poziomie. Uważam jednak, że nie można ograniczać kierunków kształcenia do tych wymienionych, a dobierać je według potrzeb dyktowanych przez rynek pracy. Przy czym na rynek pracy należy patrzeć przez pryzmat zapotrzebowania na techników i inżynierów z poszczególnych kierunków edukacji, tak aby nasi absolwenci mogli kontynuować kształcenie na uczelniach wyższych, nie zmieniając zasadniczego profilu, a jedynie dokonując drobnych korekt czy wybierając określoną specjalizację.

Głównym celem wytyczającym kierunki działań jest zapewnienie warunków wszystkim absolwentom naszej szkoły do zdania matury, która umożliwi kontynuowanie nauki na wyższych uczelniach, a tym, którzy nie zdecydują się na dalszą naukę, stworzenie warunków do zdobycia poszukiwanego na rynku pracy zawodu. Jako priorytety przyjmuję zatrudnienie kadry pedagogicznej o jak najwyższych kwalifikacjach, doskonałe wyposażenie pracowni i stworzenie możliwości do jak najlepszego wypełniania obowiązków, jakie przyjmujemy na siebie, podejmując się roli nauczyciela w szkole zawodowej.