

Diagnoza potrzeb edukacyjnych w zakresie kształcenia zawodowego

**Zespół Szkół Elektronicznych,
Elektrycznych i Mechanicznych
im. Jędrzeja Śniadeckiego
w Bielsku-Białej**

I. Wprowadzenie

Zespół Szkół Elektronicznych, Elektrycznych i Mechanicznych w Bielsku-Białej jest publiczną szkołą prowadzącą kształcenie w następujących typach szkół:

- Technikum Nr 3 z Oddziałami Integracyjnymi kształcące w zawodach:

Zawód	Poziom oddziału				Ilość uczniów
	1	2	3	4	
technik elektryk	2 oddziały 52M/1K	1 oddział 22M	1 oddział 19M	2 oddziały 44M	138
technik elektronik	2 oddziały 50M/2K	1 oddział 22M	2 oddziały 31M	2 oddziały 29M/2K	136
technik mechanik	2 oddziały 51M	1 oddział 28M	1 oddział 21M/1K	1 oddział 22M	123
technik mechatronik	4 oddziały 114M/4K	3 oddziały 78M/3K	3,5 oddziału 91M/2K	2 oddziały 53M/1K	346
technik informatyk	4 oddziały 137M/8K	3 oddziały 97M/4K	3,5 oddziału 89M/3K	4 oddziały 94M/10K	442

- Branżowa Szkoła I Stopnia Nr 3) kształcąca w zawodzie:

Zawód	Poziom oddziału		
	1	2	3
elektryk	1 oddział 20M	1 oddział 10M	-

W roku szkolnym 2019/2020 w technikum kształci się 1185 uczniów, w tym 1144 mężczyzn i 41 kobiet, w Branżowej Szkole I stopnia 30 mężczyzn.

Szkoła na bieżąco śledzi zapotrzebowanie pracodawców na pracowników w szkolonych zawodach. Wyniki analiz wykorzystywane są do aktualizowania oferty edukacyjnej szkoły a także do modyfikowania programów nauczania pod kątem zapotrzebowania lokalnego rynku pracy.

Kształcenie zawodowe praktyczne prowadzone jest przy ścisłej współpracy z firmami i zakładami pracy z Bielska-Białej i okolic. Uczniowie odbywają w nich praktyki zawodowe a także organizowane są dla nich wycieczki i wizyty studyjne. Wielu uczniów odbywa staże wakacyjne w firmach. Absolwenci po zakończeniu nauki trafiają często do pracy w firmach, w których odbywali praktyki i osiągają sukcesy zawodowe.

II. Sposób przeprowadzenia diagnozy

Przeprowadzono diagnozę potrzeb wśród dyrekcji, nauczycieli, uczniów oraz pracodawców. Diagnoza potrzeb edukacyjnych przygotowana została w oparciu o rozmowy z wybraną grupą uczniów-przedstawicieli klas w kształconych zawodach na temat oferty edukacyjnej szkoły, konsultacjach z komisjami przedmiotów zawodowych, a także na podstawie oceny stanu technicznego wyposażenia i pomocy naukowych znajdujących się w pracowniach specjalistycznych, brano także pod uwagę wykazy wyposażenia rekomendowane przez MEN na stronie ORE oraz konsultacje z lokalnymi pracodawcami.

III. Opis obszaru problemowego

Kształcenie zawodowe teoretyczne i praktyczne w Zespole Szkół Elektronicznych, Elektrycznych i Mechanicznych realizowane jest w klasopracowniach szkoły, a także realizowane w ramach porozumienia z Bielskim Centrum Kształcenia Ustawicznego i Praktycznego.

Salę lekcyjną i klasopracownię wymagają doposażenia w nowoczesne pomoce dydaktyczne.

Kształcenie zawodowe wymusza na szkole ciągłe zmniejszanie barier i wychodzenie naprzeciw oczekiwaniom nie tylko rynku pracy, uczniów, rodziców a także nauczycieli.

Oczekiwania uczniów i ich obawy związane z odnalezieniem się na rynku pracy ze względu na niewystarczające kwalifikacje obligują do organizacji zajęć dodatkowych, kursów, szkoleń, doradztwa zawodowego. Uczniowie wyrażają zainteresowanie praktykami i stażami w konkretnych firmach w celu zdobywania dodatkowych doświadczeń zawodowych.

Nauczyciele często podkreślają fakt, że materiał z zakresu wiedzy zawodowej, który oferuje współczesna szkoła jest niewystarczający. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom rynku pracy, w szkołach często mówi się o przekazywaniu konkretnych kompetencji. Podkreśla się konieczność odchodzenia od teorii na rzecz praktyki zawodowej. Oczekiwania uczniów są podobne.

Nauczyciele zawodu oczekują stworzenia możliwości podnoszenia kwalifikacji poprzez udział w szkoleniach na sprzęcie i oprogramowaniu używanym w zakładach pracy do których trafiają uczniowie. Oczekiwania ich dotyczą także wyposażenia i zapewnienia jego ciągłej aktualizacji ze względu na szybki postęp techniki.

Od roku szkolnego 2016/2017 widoczny jest wzrost zainteresowania ze strony pracodawców kształconymi zawodami. Pracodawcy zgłaszają potrzeby zwiększenia nacisku na promowanie wśród uczniów różnych form doskonalenia dających dodatkowe kwalifikacje takie jak np. uprawnienia spawacza, obsługa wózków widłowych, kurs SEP. Są także zainteresowani praktykami i stażami dla uczniów i absolwentów.

IV. Analiza i wnioski z diagnozy

Młodzież wypowiadała się na temat powodów wyboru szkoły, kursów, w których pragnęliby uczestniczyć oraz firm, w których chcieliby odbywać praktykę zawodową. Badano też motywację uczniów do udziału w proponowanych kursach oraz zdanie uczniów na temat ich potrzeb w tym zakresie. Współczesny rynek pracy ma charakter otwarty. Raz zdobyte kompetencje nie są wystarczające. Nawet osoba będąca specjalistą w określonej dziedzinie ciągle musi się dokształcać. Okazało się, że większość uczniów i nauczycieli była zdania, że warto uczestniczyć w dodatkowych szkoleniach/ kursach.

W większości uczniowie odpowiadali, że wybierając profil szkoły i klasy kierowali się swoimi zainteresowaniami, 1/3 z nich - szansą na otrzymanie dobrej pracy, a niektórzy radą rodziców. Nieliczni brali pod uwagę sugestie kolegów.

Uczniowie sygnalizowali, że materiał z zakresu wiedzy zawodowej który oferuje współczesna szkoła jest niewystarczający, nie gwarantuje znalezienia pracy od razu po zakończeniu szkoły, brakuje w nim dodatkowych kursów/szkoleń, które pozwoliłyby zdobyć wymarzoną pracę.

W odpowiedzi na pytanie czy doradztwo zawodowe może pomóc młodemu człowiekowi w wyborze zawodu i otrzymaniu pracy uczniowie wyrażali opinię, że doradca jest im bardzo potrzebny. Wydaje się, że pomoc kompetentnej osoby, która zna potrzeby rynku pracy, która umie ocenić możliwości i predyspozycje zawodowe uczniów, może być nieoceniona w szerszej perspektywie. Prawidłowość ta jest faktem oczywistym nie tylko dla nauczycieli. Również młodzież oczekiwałaby fachowej pomocy w zakresie doradztwa zawodowego.

Propozycje zajęć dodatkowych zostały przygotowane w oparciu o wywiady z pracodawcami, którzy zgłaszali różne potrzeby.

Wszyscy uczniowie zapytani o zainteresowanie praktyką lub stażem w konkretnej firmie wyrażali chęć udziału i otwartość na zdobywanie dodatkowych doświadczeń zawodowych.

Mimo powszechnym opiniom sugerującym, że współczesna młodzież nie kwapi się do zdobywania wiedzy, nauczyciele pozytywnie wypowiadali się o zaangażowaniu uczniów. Zapewne bezpośrednia praca z wychowankiem pozwala twierdzić pedagogom, że uczniowie chętnie poszerzają swoją wiedzę.

W ankiecie skierowanej do nauczycieli zapytano nauczycieli o ich preferencje odnośnie uzyskiwania dodatkowego wykształcenia oraz ich zdanie na temat obecnego kształcenia zawodowego oraz potrzeb dotyczących bazy dydaktycznej.

W wyniku przeprowadzonej diagnozy otrzymaliśmy obraz następujących potrzeb ZSEiM w Bielsku-Białej:

a) Uczniowie są przekonani, że materiał z zakresu wiedzy zawodowej, który oferuje współczesna szkoła jest niewystarczający, brakuje w nim dodatkowych kursów/ szkoleń.

- b) Doradztwo zawodowe pomaga w wyborze zawodu oraz otrzymaniu wymarzonej pracy.
- c) Samo świadectwo ukończenia szkoły oraz dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie, nie gwarantuje absolwentowi zdobycia pracy.
- d) Posiadanie dodatkowych kursów/szkoleń/ zaświadczeń ułatwia młodemu człowiekowi start na rynku pracy.
- e) Młodzież chętnie korzysta z ofert uzyskania dodatkowych kompetencji. Czyni to szczególnie chętnie w sytuacji, kiedy ukończenie jakiegoś kursu/ szkolenia wiąże się ze zwiększeniem szans na uzyskanie zatrudnienia.
- f) Pracodawcy chętniej zatrudniają pracowników, którzy mogą poszczycić się uzyskaniem zaświadczeń ukończenia dodatkowych kursów/ szkoleń.
- g) Ukończenie dodatkowych kursów/ szkoleń może być czynnikiem decydującym o powodzeniu w czasie rozmowy kwalifikacyjnej.
- h) Uczniowie chcieliby się doksztalać, rozwijać swoje kompetencje zawodowe. Chętnie skorzystaliby z możliwości odbycia stażu w wybranej przez siebie firmie.
- i) Nie ma wyraźnej tendencji wśród wyborów zajęć, które są dla młodzieży interesujące. Uczniowie ZSEiM to osoby otwarte, gotowe i chętne na zdobywanie dodatkowych kwalifikacji.
- j) Nauka w życiu człowieka odbywa się do samego końca, dlatego wszystkie grupy zawodowe – szczególnie nauczyciele – muszą i chcą – rozszerzać zakres swoich kompetencji.
- k) Nauczyciele ZSEiM to osoby aktywne zawodowo, które z zaangażowaniem zwiększają zasób swojej wiedzy. Chętnie uczestniczą w rozmaitych kursach doszkalcących, podejmują studia podyplomowe i uzyskują kursy kwalifikacyjne.
- l) Brak podejmowania dodatkowych form rozwoju zawodowego nauczyciela może wynikać z braku jego zdolności finansowej. Wszelkie formy doskonalenia zawodowego są płatne, a ich cena jest wysoka. Zapewne z tego względu spora część ankietowanych twierdzi, że w przypadku zewnętrznego finansowania edukacji, chętnie podejmie dodatkowe studia/ ukończy kursy kwalifikacyjne (nie tylko te, którymi interesuje się bezpośrednio). W tej kwestii nauczyciele są otwarci na sugestie ze strony dyrektorów, czy organu prowadzącego.
- m) Doradca zawodowy jako osoba kompetentna może pomóc młodemu człowiekowi w projektowaniu jego ścieżki zawodowej. Szansy takiej nie mieli ludzie, którzy dziś są aktywni zawodowo. Fakt ten jest zapewne wynikiem zmiany mentalności, a przede wszystkim ciągle ewoluujących tendencji na rynku pracy.
- n) Wyposażenie pracowni wymaga uzupełnienia i odświeżenia.

Wyniki przeprowadzonej diagnozy wskazują na konieczność objęcia wsparciem grupy co najmniej 80 uczniów w tym 16 kobiet. Nauczyciele także wymagają doskonalenia zawodowego w związku ze zmianami technologii a także planami wprowadzenia od roku szkolnego 2020/2021 kształcenia w nowym zawodzie technik programista.

Z zebranych danych wynikają następujące potrzeby:

UCZNIÓW

- oczekują skutecznego systemu doradztwa zawodowego,
- możliwość podnoszenia kwalifikacji i kompetencji poprzez udział w bezpłatnych kursach i szkoleniach, co wpłynie na ich konkurencję na rynku pracy np.:
 - kurs SEP dający uprawnienia elektryczne – uzyskanie świadectwa kwalifikacji w zakresie eksploatacji i dozoru urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych do 1kV,
 - kurs spawania metodą MAG,
 - kurs programowania sterowników PLC,
 - kurs projektowania 2D i modelowania 3D Autocad,
 - kurs obsługi drukarek 3D,
 - kurs przygotowania projektów i obsługi ploterów tnących i laserowych - Corel Draw,
 - kursy prawa jazdy kategorii B,
- możliwość odbywania praktyk i staży u pracodawców,
- możliwość zwiększenia kompetencji kluczowych w zakresie matematyki lub języka angielskiego.

NAUCZYCIELI

- doskonalenie zawodowe nauczycieli w zakresie nowoczesnych technologii, obsługi specjalistycznych programów komputerowych, konfiguracji i administracji urządzeniami sieciowymi. Nauczyciele wyrażają chęć udziału w następujących szkoleniach podnoszących ich umiejętności i kompetencje w zakresie nauczanych przedmiotów:
 - kurs CCNA Introduction to Networks CCNA Routing and Switching Essentials,
 - kurs programowania w języku Javascript,
 - kurs programowania w języku PYTHON,
 - kurs programowania sterowników PLC,
 - kurs obsługi i programowania obrabiarek CNC ze sterowaniem HEIDENHAIN
 - kurs obsługi i programowania obrabiarek sterowanych numerycznie
- konieczność doposażenia pracowni nauki zawodu w nowoczesne pomoce dydaktyczne, tak by nauka zawodu nie rozmięła się z oczekiwaniami pracodawców,
- rozszerzenie współpracy z pracodawcami w zakresie programów nauczania, organizacji praktyk zawodowych i staży,

SZKOŁY

- Doposażenie pracowni nauki zawodu w sprzęt, narzędzia i materiały dydaktyczne – według zestawienia przygotowanego na podstawie inwentaryzacji sprzętu oraz w zgodności z

katalogiem wyposażenia przygotowanym przez MEN i udostępnionym za pośrednictwem strony internetowej ORE, a także na podstawie wskazań pracodawców. Wsparcie powinno obejmować pomoc w tworzeniu w szkole warunków odzwierciedlających rzeczywiste środowisko pracy właściwe dla nauczanych zawodów. W tym celu należałoby doposażyć pracownię w nowoczesne pomoce dydaktyczne.

Pracownia mechaniczna wymaga następującego wyposażenia:

- zrywarka wytrzymałościowa (1szt.),
 - młot Charpy/Izod cyfrowy (1szt.),
 - twardościomierz ultradźwiękowy (1szt.),
 - mikroskop metalograficzny odwrócony z oprogramowaniem (1szt.),
 - suwmiarka z czujnikiem zegarowym (10 szt.).
- Zawarcie umów z przedsiębiorcami o współpracy w zakresie szkolenia praktycznego,
 - Objęcie klas patronatem przez przedsiębiorstwa i wspieranie działalności edukacyjnej.

PRACODAWCY

Z rozmów z przedsiębiorcami wynika pilna potrzeba kształcenia w zawodach oferowanych przez szkołę. W perspektywie kilku lat pracodawcy deklarują potrzeby zatrudnienia pracowników w kształconych przez naszą szkołę zawodach. Pracodawcy zgłaszają także konieczność modyfikacji programów nauczania i zaznajamiania uczniów z nowościami technicznymi, jednocześnie rozumieją brak możliwości finansowych szkoły. Pracodawcy zgłaszają także uwagę aby uczniowie otrzymujący dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe uzyskiwali także dodatkowe uprawnienia np. SEP.

Dowodem na duże zainteresowanie firm są umowy i listy intencyjne o współpracy, które regulują zasady współpracy dotyczące praktyk, a także wycieczek i wymiany informacji technicznych w tym szkoleń dla nauczycieli i uczniów. W latach ubiegłych zawarliśmy umowy o współpracy z następującymi firmami: TAURON DYSTRYBUCJA S.A., ASPAR, IM TECHNOLOGY, SHILOH, a z kolejnymi prowadzimy rozmowy.

W roku szkolnym 2017/2018 otwarta została klasy patronacka kształcąca w zawodzie technik mechatronik pod patronatem firmy EATON AUTOMOTIVE SYSTEMS Sp. z o.o.

W bieżącym roku szkolnym TAURON DYSTRYBUCJA S.A. objęła patronatem klasę kształcąca się w zawodzie technik elektryk.

Ponadto współpracujemy z wieloma małymi firmami głównie w branżach elektrycznej, mechanicznej i informatycznej, które przyjmują na praktyki pojedynczych uczniów.

V. Wykaz pracodawców wspierających kształcenie zawodowe w ZSEEiM.

Poniższa tabela stanowi wykaz pracodawców z którymi najczęściej współpracujemy.

ZAMEL Sp. z o.o.	ul. Zielona 27	43-200 Pszczyna
ASK POLAND Sp. z o.o.	ul. Wyzwolenia 74	43-300 Bielsko-Biała
Fabryka Reduktorów i Motoreduktorów Befared S.A	ul. Grażyńskiego 71	43-300 Bielsko-Biała
KLINGSPOR Sp. z o.o.	ul. Tadeusza Regera 58	43-382 Bielsko-Biała
"FANA NARZĘDZIA" Sp. z o.o.	ul. M. Grażyńskiego 22	43-300 Bielsko-Biała
Fiat Powertrain Technologies Poland	ul. M. Grażyńskiego 141	43-300 Bielsko-Biała
Rosiński i S-KA S.A. Zakład Produkcji Opakowań	ul. T. Regera 125	43-300 Bielsko-Biała
Techniczna Obsługa Przemysłu TOP sp. z o.o.	ul. Piekarska 130	43-300 Bielsko-Biała
Wytwórnia Narzędzi Skrawających "ORTYL"	ul. Grażyńskiego 38/40	43-300 Bielsko-Biała
ASTAR ABR S.J.	ul. Świt 33	43-382 Bielsko-Biała
ALUPROF S.A.	ul. Warszawska 153	43-300 Bielsko-Biała
NEMAK Poland	ul. Komorowicka 53	43-300 Bielsko-Biała
EATON Automotive Systems Sp. z o.o.	ul. Rudawka 83	43-382 Bielsko-Biała
ANGA - Uszczelnienia Mechaniczne Sp.z o.o.	ul Wyzwolenia 550	43-340 Kozy
VALEO ELECTRIC AND ELECTRONIC SYSTEMS Sp. z o.o.	ul. Bestwińska 21	43-500 Czechowice-Dziedzice
Computer Service Support Beskidy Sp. z o.o.	ul. Mieszka I 46	43-300 Bielsko-Biała
IT Biznes Partner	ul. Powstańców Śląskich 6/125	43-300 Bielsko-Biała
PHILIPS LIGHTING BIELSKO Sp. z o.o.	ul. Słowackiego 45	43-300 Bielsko-Biała
Auto-Boss Sp. z o.o. Sp.K.	ul. Warszawska 299	43-300 Bielsko-Biała
GE Power Controls Sp. z o.o.	ul. Leszczyńska 6	43-300 Bielsko-Biała
AF SEKO sp.zo.o.	ul. Bogusławskiego 17	43-300 Bielsko-Biała
Przedsiębiorstwo AJC S.C. Adam Ozga, Jarosław Kubala	ul. Żywiecka 43	43-300 Bielsko-Biała
INELO Stocierz Sp.J.Sp.K.	ul. Karpacza24/U2B	43-300 Bielsko-Biała
APENA-REMONT Sp. z o.o.	ul. Leszczyńska 6	43-300 Bielsko-Biała
TAURON Dystrybucja S.A.	ul. Batorego 17a	43-300 Bielsko-Biała
P.K."Therma" Sp. z o.o.	ul. Grażyńskiego 108	43-300 Bielsko-Biała
KOLNET	ul. Mazańcowicka 2	43-502 Czechowice-Dziedzice
ART COMPUTERS S.J.	ul. Warszawska 7	43-300 Bielsko-Biała

DYREKTOR
Zespołu Szkół
Elektroniki i Mechatyki
Dyrektor szkoły
mgr inż. Jacek Zieliński

Janusz Kaps
Miejski Zarząd Oświaty w Bielsku-Białej

ZATWIERDZAM
DYREKTOR
Miejskiego Zarządu Oświaty

mgr Janusz Kaps
Dyrektor
Miejskiego Zarządu Oświaty w Bielsku-Białej

Andrzej Piłch