



RAPORT

z pogłębionej analizy potrzeb pracodawców i uczniów

Projekt pn. "Aktualizacja programów nauczania na kierunkach branży mechanicznej w Zespole Szkół Technicznych w Pleszewie" zakłada rozpoznanie potrzeb pracodawców oraz analizę preferencji uczniów co do ich kariery zawodowej. Wyniki opracowania stanowią punkt wyjścia do prac nad modyfikacją programów nauczania na kierunkach: technik mechatronik i technik pojazdów samochodowych.

Raport powstał w ramach projektu “Aktualizacja programów nauczania na kierunkach branży mechanicznej w Zespole Szkół Technicznych w Pleszewie”, realizowanego przez Starostwo Powiatowe w Pleszewie w partnerstwie z Centrum Wsparcia Rzemiosła, Kształcenia Dualnego i Zawodowego w Kaliszu, będącego jednostką organizacyjną Samorządu Województwa Wielkopolskiego.

Projekt korzysta z dofinansowania o wartości 93.540 euro otrzymanego od Islandii, Liechtensteinu i Norwegii w ramach funduszy EOG. Celem projektu jest dostosowanie oferty kształcenia ZST w Pleszewie do potrzeb rynku pracy poprzez aktualizację programów nauczania na kierunkach w branży mechanicznej.

Przeprowadzenie i opracowanie badań: zespół Centrum Wsparcia Rzemiosła, Kształcenia Dualnego i Zawodowego w Kaliszu w składzie: Magdalena Sekura-Nowicka, Damian Michalak, Małgorzata Mikołajczyk, Marta Wojciechowska, Adriana Poznańska, Agnieszka Wojciechowska.

Wsparcie organizacyjne i koordynacja: Marta Kuroszczyk, Ewa Tomczak.

Projekt graficzny i skład: Magdalena Sekura-Nowicka (zdjęcia wykorzystane w opracowaniu pochodzą z serwisu www.canva.com – na podstawie posiadanej licencji w wersji PRO).

Dziękujemy za zaangażowanie i udział w badaniach: uczniom klas 3 i 4 (rok szkolny 2021/2022) kierunków technik mechatronik i technik pojazdów samochodowych z Zespołu Szkół Technicznych w Pleszewie oraz przedstawicielom firm.

Dziękujemy ekspertom, którzy przyczynili się do wypracowania rekomendacji do raportu:

- Panu Maciejowi Całce z Bosch-Service Całka,
- Panu Arturowi Kowalskiemu z Centrum Kształcenia Zawodowego w Pleszewie,
- Panu Rafałowi Kwiatkowskiemu z FAMOT Pleszew Sp. z o.o.,
- Pani Krystynie Mastalerek z Zespołu Szkół Technicznych w Pleszewie,
- Pani Izabeli Mikstackiej-Mikule z Zespołu Szkół Technicznych w Pleszewie,
- Panu Radosławowi Niemczewskiemu z Centrum Kształcenia Zawodowego w Pleszewie,
- Panu Bartłomiejowi Nowickiemu z Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Kaliszu,
- Panu Sławomirowi Szymczakowi z Instytutu Badań Edukacyjnych,
- Panu Ireneuszowi Trzeciakowi z Zespołu Szkół Technicznych w Pleszewie,
- Panu dr hab. inż. Rafałowi Urbaniakowi z Brager Sp. z o.o.

Materiał bezpłatny

Dostęp do wersji elektronicznej opracowania: www.cwrkdiz.kalisz.pl, www.powiatpleszewski.pl

SPIS TREŚCI

Wstęp	6
Metodologia	8
Analiza danych zastanych	9
Przepisy oświatowe	10
Stan szkolnictwa zawodowego w ujęciu krajowym i lokalnym	13
System Informacji Oświatowej za rok szkolny 2021/2022	13
Wyzwania w zakresie edukacji zawodowej i rozwoju gospodarczego w Wielkopolsce do roku 2030	15
Wielkopolska stawia na zawodowców	16
Wyzwania w rozwoju edukacji zawodowej na poziomie systemu oświaty	17
Jakość współpracy szkoła - firma	18
Pokolenie Z - charakterystyka	19
Wartości	19
Oczekiwania od szkoły	20
Oczekiwania od rynku pracy	20
Zapotrzebowanie na pracowników na krajowym i lokalnym rynku pracy	21
Technik mechatronik - wyniki badań	22
Z perspektywy uczniów	22
Trendy i ich wpływ na branżę	22
Powody wyboru zawodu i szkoły	22
Teoretyczna nauka zawodu	23
Postrzeganie nauczycieli	23
Prowadzenie lekcji - jak jest i jak być powinno?	23
Praktyczna nauka zawodu w Centrum Kształcenia Zawodowego w Pleszewie	25
Organizacja nauczania praktycznego	25
Postrzeganie nauczycieli	25
Realizacja nauczania praktycznego	26
Współpraca szkoła - firma	27

Praktyki zawodowe w firmach	27
Organizacja praktyk	27
Postrzeganie pracowników	28
Realizacja praktycznej nauki zawodu	28
Przygotowanie do rynku pracy	30
Przygotowanie do egzaminu zawodowego	30
Przygotowanie do pracy w zawodzie	30
Przygotowanie do prowadzenia firmy	31
Kompetencje zawodowe przydatne w pracy	31
Kompetencje społeczne przydatne w pracy	31
Zawodowa wizja siebie	32
Ścieżki kariery zawodowej	32
Elastyczność zawodowa	34
Z perspektywy firm	34
Przyszłość i wyzwania branży	34
Trendy i ich wpływ na branżę	35
Kompetencje w pracy - oczekiwania od absolwentów	36
Współpraca firma - szkoła	38
Zapotrzebowanie na pracowników	39
Proces wdrożenia do pracy	40
FAMOT Academy	41
Praktyki zawodowe	42
Organizacja praktyk	43
Realizacja zajęć praktycznych	43
Kompetencje przydatne w pracy	45
Kompetencje zawodowe	45
Kompetencje społeczne	46
Technik pojazdów samochodowych - wyniki badań	48
Z perspektywy uczniów	48
Trendy i ich wpływ na branżę	48

Powody wyboru zawodu i szkoły	49
Teoretyczna nauka zawodu	49
Postrzeganie nauczycieli	49
Prowadzenie lekcji - jak jest i jak być powinno?	50
Praktyczna nauka zawodu w Centrum Kształcenia Zawodowego w Pleszewie	52
Organizacja nauczania praktycznego	52
Postrzeganie nauczycieli	53
Realizacja nauczania praktycznego	54
Współpraca szkoła - firma	55
Przygotowanie do rynku pracy	55
Przygotowanie do egzaminu zawodowego	56
Przygotowanie do pracy w zawodzie	56
Przygotowanie do prowadzenia firmy	57
Kompetencje zawodowe przydatne w pracy	57
Kompetencje społeczne przydatne w pracy	57
Zawodowa wizja siebie	59
Ścieżki kariery zawodowej	59
Elastyczność zawodowa	60
Z perspektywy firm	61
Przyszłość i wyzwania branży	61
Trendy i ich wpływ na branżę	61
Kompetencje w pracy - oczekiwania od absolwentów	62
Współpraca firma - szkoła	63
Zapotrzebowanie na pracowników	63
Proces wdrożenia do pracy	64
Praktyki zawodowe	64
Kompetencje przydatne w pracy	66
Kompetencje zawodowe	66
Kompetencje społeczne	66

Rekomendacje	67
Organizacja procesu nauczania i uczenia się	68
Kadra nauczycielska	70
Teoretyczna nauka zawodu	70
Praktyczna nauka zawodu	70
Konstrukcja praktycznej nauki zawodu	71
Formy i funkcje kształcenia zawodowego	73
Możliwe bariery we wprowadzaniu zmiany	74
Zakończenie	75
Przypisy końcowe	76

WSTĘP



Jedyną stałą rzeczą w życiu jest zmiana.

Heraklit z Efezu

Rozpoczynając niniejsze badania staraliśmy się zrozumieć, w jaki sposób dokonać aktualizacji obecnych programów nauczania na kierunkach technik mechatronik oraz technik pojazdów samochodowych, tak aby realnie zachęcały do podejmowania edukacji technicznej i przygotowały młode pokolenie specjalistów do wejścia na rynek pracy.

Najtrudniejszym zadaniem, z jakim przyszło nam się zmierzyć podczas badania było zrozumienie, a następnie wyobrażenie sobie technikum przyszłości. Obecnie głównym celem technikum jest przygotowanie do egzaminu zawodowego, który stanowi potwierdzenie konkretnych kwalifikacji, w zależności od wybranej ścieżki edukacji.

W kontekście egzaminu nie jesteśmy w stanie nic nowego wymyślić, egzamin jest zaprzeczeniem nowości.

Artur Kowalski, Centrum Kształcenia Zawodowego w Pleszewie

Technikum to przede wszystkim przygotowanie do zdobycia kwalifikacji tych, których się uczą, czyli zdanie egzaminów potwierdzających kwalifikacje zawodowe i to jest priorytet, bo po to przychodzi do technikum.

Izabela Mikstacka-Mikuła, Zespół Szkół Technicznych w Pleszewie

Kształcenie w technikum bardzo się zmieniło, odeszło od praktyki na rzecz teorii i wirtualności.

Rafał Urbaniak, Brager Sp. z o.o.

Przygotowanie ucznia, żeby miał otwartą głowę i był elastyczny pod kątem wprowadzania zmian na bieżąco w trakcie wykonywania zadań narzuconych przez szkołę, czy w zakładzie pracy.

Maciej Całka, Bosch-Service Całka

Obecne programy nauczania ograniczają nas na wielu polach. Znajdujemy jednak wiele przykładów w Polsce, gdzie program nauczania zostaje zdefiniowany w zakresie podejścia do procesu edukacyjnego, stosowanych w nim metod i jego organizacji. W tych szkołach uwaga kładzona jest na zrealizowanie podstawy programowej, bowiem ostatecznie tylko do jej realizacji są one zobligowane.

*Technikum musi otworzyć głowy, otworzyć możliwości, pokazać, dać "wędkę",
niekoniecznie "ryby"*

Rafał Kwiatkowski, FAMOT Pleszew Sp. z o.o.

*Realizowany program nie skupia się na podstawowej umiejętności elastycznego podejścia,
poszukiwania rozwiązań, (...) korzystania z internetu, nowoczesnych metod, instrukcji
interaktywnych i programów, które pomagają, natomiast jest przeładowany teorią, która często
tych młodych ludzi po prostu przytłacza.*

Maciej Calka, Bosch-Service Calka

*Powinna nastąpić zmiana sposobu kształcenia w tym zakresie. Odchodzimy od realizowania
programu na rzecz zrealizowania wyłącznie podstawy programowej, do której jesteśmy
zobowiązani. Jednakże realizujemy to tak, jak uczniowie nas prowadzą.*

*Powinniśmy tak projektować edukację i tak kształcić, żeby przygotowywać uczniów na to, że
zmiana będzie czymś stałym, że jedyne, co jest pewne, to zmiana*

Sławomir Szymczak, Instytut Badań Edukacyjnych



METODOLOGIA

Badania przeprowadzono w terminie luty - maj 2022 roku, składały się one z badań gabinetowych (analiza danych zastanych), warsztatów badawczych, ankiet internetowych, wywiadów indywidualnych z uczniami i przedsiębiorcami oraz grupowych wywiadów eksperckich.

Przeprowadzone badania gabinetowe skupione były na rozpoznaniu świata uczniów (ich motywacji i potrzeb), przedsiębiorców i rynku pracy (wyzwań i problemów) oraz szkoły (ograniczeń i nowych możliwości), w szczególności związanych z edukacją techniczną. Stanowiły one punkt wyjścia do kolejnych badań.



warsztaty badawcze

Przeprowadzono **warsztaty badawcze** z uczniami klas 3. i 4. kierunków technik mechatronik oraz technik pojazdów samochodowych. Na warsztatach poruszane były następujące kwestie: motywacja do podjęcia pracy w zawodzie, uczenie i nauczanie w szkole, praktyki zawodowe, wizja na karierę zawodową i pierwszą pracę.

Przeprowadzone **ankiety** skierowane były do **uczniów** (88 z 136 respondentów kierunku technik mechatronik (TM) oraz 20 z 25 respondentów kierunku technik pojazdów samochodowych (TPS),

przedsiębiorców (11 respondentów reprezentujących przedsiębiorstwa działające w branży mechatronicznej z powiatu pleszewskiego i jeden zakład z powiatu kaliskiego oraz 12 respondentów reprezentujących przedsiębiorstwa działające w branży samochodowej z powiatu pleszewskiego).

Ankiety skierowane do uczniów miały charakter ilościowy. Ankiety skierowane do przedsiębiorców miały charakter eksploracyjny.

Były skupione na trendach, przygotowaniu do pracy i kompetencjach młodych osób z tytułem technika, organizacji praktyk zawodowych, elastyczności zawodowej oraz współpracy ze szkołą.



ankiety

Po analizie zebranego materiału badawczego zrealizowaliśmy **indywidualne wywiady pogłębione**.

16 wywiadów indywidualnych z reprezentantami kierunku technik mechatronik oraz technik pojazdów samochodowych (9 uczniów kierunku TM, z klasy 3. i 4.), 7 uczniów kierunku TPS z klasy 4. i jedna osoba z kl. 3.). Scenariusze wywiadów podzielone zostały na obszary tematyczne, np. "plany po szkole, teoretyczna i praktyczna nauka zawodu". Do każdego z obszarów przypisane były pytania

główne oraz przykładowe pytania doprecyzowujące. Rozmowy trwały średnio 60 minut, prowadzone były za pośrednictwem komunikatorów wideo. Próby dobierane były celowo. Większość próby to osoby zainteresowane pracą bezpośrednio po szkole lub podjęciem nauki na studiach zaocznych (13 uczniów), oraz osoby chcące zmienić ścieżkę kariery i nie zainteresowane podjęciem pracy w wyuczonym zawodzie (3 uczniów).

13 wywiadów indywidualnych z przedstawicielami przedsiębiorstw (9 osób z branży mechatronicznej, 4 osoby z branży samochodowej) przyjmującymi na praktyki bądź zatrudniającymi osoby kształcące się lub mające tytuł technika. Część wywiadów była połączona dodatkowo z wizytami studyjnymi.



wywiady indywidualne

Scenariusze wywiadów dla obu grup stworzone zostały w oparciu o obszary problemowe wyłonione za pomocą badań gabinetowych oraz analizy badania ankietowego, które podzielone były na główne obszary tematyczne np. "kompetencje, współpraca ze szkołą". Do każdego z obszarów przypisane były pytania główne oraz przykładowe pytania doprecyzowujące.

Rozmowy trwały średnio 60 minut.

Rozmowy prowadzone były na przełomie za pośrednictwem komunikatorów wideo lub w ramach bezpośredniego spotkania w siedzibie firmy danego reprezentanta. Próby dobierane były celowo z zachowaniem dbałości o udział zróżnicowanej grupy przypadków - duże, średnie, małe firmy; różne obszary specjalizacji w danej dziedzinie.

Dodatkowo przeprowadzone zostały **wywiady eksperckie** w 5 grupach fokusowych. Uczestnicy grup byli przedstawicielami szkoły (dyrekcja, nauczyciele teoretycznej i praktycznej nauki zawodu), przedsiębiorców oraz Instytutu Badań Edukacyjnych. Celem wywiadów było wydanie rekomendacji w zakresie aktualizacji programów nauczania na interesujących nas kierunkach. Grupy fokusowe były tworzone celowo i zawierały przedstawicieli oświaty i przedsiębiorców.



wywiady eksperckie

To opracowanie nie jest podsumowaniem reprezentatywnych badań naukowych i nie stanowi wyczerpującej diagnozy systemu edukacji, w szczególności związanej z aktualizacją programów nauczania na kierunkach technik mechatroniki oraz technik pojazdów samochodowych w Polsce.

Uwydatnia ono pewne **wyzwania i problemy** oraz nakreśla **rekomendacje** w celu wypracowania nowych rozwiązań dla Zespołu Szkół Technicznych w Pleszewie.

ANALIZA DANYCH ZASTANYCH

Przepisy oświatowe

Efektywne szkolnictwo zawodowe stanowi niezbędny element sprawnie funkcjonującego i sprzyjającego rozwojowi gospodarki systemu edukacji.

Badania stanu szkolnictwa zawodowego w Polsce są prowadzone regularnie od wielu lat. Efekty wielu z nich były przyczyną rewolucyjnych zmian w szkolnictwie.

Od początku 2017 r. wprowadzana jest reforma oświaty, której głównym celem jest lepsze przygotowanie uczniów kończących cykl kształcenia do potrzeb rozwoju indywidualnego oraz potrzeb nowoczesnego rynku pracy.

Jednym z kluczowych elementów reformy jest m.in. **wydłużenie o rok cyklu kształcenia ogólnego i zawodowego** w szkołach średnich (4-letnie liceum ogólnokształcące oraz 5-letnie technikum), **upowszechnienie kształcenia dualnego** realizowanego we współpracy z przedsiębiorcami, czy też **zwiększenie udziału pracodawców** we współfinansowaniu kształcenia zawodowego.

Uczniowie szkoły branżowej I stopnia i technikum mogą w trakcie trwania nauki lub po jej ukończeniu przystąpić do egzaminów potwierdzających kwalifikacje w danym zawodzie (stara formuła) lub egzaminu zawodowego (nowa formuła) i uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe lub dyplom zawodowy.

Uczniowie technikum mogą po ukończeniu szkoły przystąpić do zewnętrznego egzaminu maturalnego. Umożliwia on uzyskanie świadectwa maturalnego, a jego posiadanie stanowi warunek wstępu na studia wyższe.

Ustawa z 14 grudnia 2016 r. oraz nowelizacja Prawa oświatowego z dnia 22 listopada 2018 r. wprowadziły poważne przekształcenia organizacyjne szkół zawodowych.

Szkoły i oddziały funkcjonujące w nowym ustroju szkolnym, w tym branżowe szkoły I i II stopnia, podlegają już przepisom nowych ramowych planów nauczania. Obecnie reguluje je rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 3 kwietnia 2019 r. w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół.

Nowy system umożliwia dyrektorom szkół swobodniejsze i bardziej autonomiczne podejście do organizacji zajęć praktycznych. Dyrektor szkoły już na etapie tworzenia kierunku kształcenia ma realny wpływ na kształt programów nauczania.

Programy nauczania powinny być mocno skorelowane z potrzebami lokalnego rynku pracy, tym samym pracodawcy powinni mieć realny wpływ na ich kształt i dalej na realizację.

W przypadku 5-letniego technikum, podziału godzin przeznaczonych na obowiązkowe zajęcia edukacyjne z zakresu kształcenia zawodowego dokonuje dyrektor szkoły, z tym że wymiar godzin przeznaczonych na **zajęcia organizowane w formie zajęć praktycznych nie może być niższy niż 50% godzin przewidzianych na kształcenie zawodowe**

Tygodniowy wymiar godzin w klasie w poszczególnych latach nauki kształtuje się następująco:

	KSZTAŁCENIE ZAWODOWE Tygodniowy wymiar godzin w klasie:					RAZEM w całym cyklu nauki:
	I	II	III	IV	V	
Technikum (5 lat)	11	13	12	13	7	56

Nauczyciele poszczególnych przedmiotów mają prawo swobodnego wyboru metod i form nauczania. Przygotowując program nauczania, nauczyciel może:

- opracować program samodzielnie lub we współpracy z innymi nauczycielami,
- zaproponować program opracowany przez innego autora / autorów, np. spośród programów dostępnych na rynku,
- przedstawić program opracowany przez innego autora / autorów wraz z dokonanymi przez siebie modyfikacjami.

Zaproponowany przez nauczyciela program powinien być dostosowany do potrzeb i możliwości uczniów, dla których jest przeznaczony. **Programy nauczania** dla zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia ogólnego oraz program nauczania dla zawodu **dopuszcza do użytku w danej szkole dyrektor szkoły** na wniosek nauczyciela lub zespołu nauczycieli, po zasięgnięciu opinii rady pedagogicznej.

Udział praktycznej nauki zawodu (ang. work-based learning, WBL) jest zróżnicowany w zależności od typu szkoły – najniższy jest dla techników. Zajęcia praktyczne prowadzone są w warsztatach szkolnych, centrach kształcenia ustawicznego, centrach kształcenia zawodowego oraz u pracodawców. W technikach praktyki zawodowe u pracodawców są obowiązkowe w wymiarze od 4 do 12 tygodni, w zależności od zawodu.

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 16 maja 2019 r. w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego (Dz.U. 2019, poz. 991) określa podstawy programowe kształcenia m. in. w zawodach:

- technik mechatronik (311410),
- technik pojazdów samochodowych (311513).

Podstawa programowa zakłada dla obu tych zawodów, że **liczba godzin przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych będzie wynosić 8 tygodni (280 godzin).**

Praktyki zawodowe mają na celu zastosowanie i pogłębienie zdobytej wiedzy i umiejętności zawodowych uczniów w rzeczywistych warunkach pracy. Mogą one odbywać się w czasie całego roku szkolnego, także w okresie ferii letnich. Za nadzór nad praktykantami zawodowymi u pracodawcy odpowiada pracodawca lub wyznaczony przez niego opiekun praktyk zawodowych.

Miejscem realizacji praktyk zawodowych mogą być odpowiednio:

technik mechatronik:	technik pojazdów samochodowych:
<p>przedsiębiorstwa wykonujące prace z zakresu mechatroniki, firmy zajmujące się automatyką, projektowaniem, programowaniem, wizualizacją procesów przemysłowych oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsca zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie w tym zawodzie</p>	<p>przedsiębiorstwa zajmujące się obsługą pojazdów samochodowych oraz podmioty stanowiące potencjalne miejsca zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie w tym zawodzie</p>

Ponadto zarówno w przypadku zawodu technik mechatronik, jak i zawodu technik pojazdów samochodowych, **podstawa programowa zakłada nabywanie przez uczniów wiedzy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz języka obcego zawodowego** w wymiarze minimum 30 godzin.

Ważnym, również spójnym dla obu kierunków, aspektem jest **rozwój kompetencji personalnych i społecznych uczniów oraz w zakresie organizacji pracy małych zespołów**. Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych w zakresie kształcenia zawodowego **powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania i rozwoju tychże kompetencji i umiejętności**.

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie zawodowe powinien legitymować się pełnymi kwalifikacjami zawodowymi, a także być przygotowany do uzyskania niezbędnych uprawnień zawodowych.

Szkoła prowadząca kształcenie zawodowe powinna realizować kształcenie w oparciu o współpracę z pracodawcami.

Praktyczna nauka zawodu powinna odbywać się w jak największym wymiarze w rzeczywistych warunkach pracy u pracodawców lub w indywidualnych gospodarstwach rolnych, a także w centrach kształcenia zawodowego, warsztatach szkolnych, pracowniach szkolnych i placówkach kształcenia ustawicznego. Działalność edukacyjna szkoły w zakresie kształcenia w danym zawodzie szkolnictwa branżowego jest określona w programie nauczania tego zawodu, dopuszczonym do użytku w szkole.

Program nauczania zawodu może również wykraczać poza treści nauczania ustalone dla danego zawodu w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego. Program nauczania jest opracowywany przez nauczyciela lub zespół nauczycieli kształcenia zawodowego, przy czym wskazane jest, aby był on opracowywany w konsultacji z pracodawcami lub organizacjami pracodawców¹.

Stan szkolnictwa zawodowego w ujęciu krajowym i lokalnym

Szkolnictwo zawodowe stanowi obecnie niezwykle istotny obszar systemu kształcenia dzieci i młodzieży. W przeszłości (lata 90. XX w. i pierwsze dziesięciolecie XXI w.) kształcenie zawodowe było często niedoceniane i traktowane jako gorsza droga edukacji. Obecnie nabiera ono coraz większego znaczenia.

Szkolnictwo zawodowe przeżywa w ostatnim czasie prawdziwy renesans. Okazuje się, że **szkoła zawodowa**, która kiedyś kojarzona była ze szkołą „drugiego wyboru”, **daje absolwentom większą szansę na znalezienie pracy niż ukończenie liceum ogólnokształcącego.** Do świadomości młodych ludzi dotarło, że ukończenie szkoły zawodowej niejednokrotnie przynosi większe korzyści materialne aniżeli ukończone studia wyższe.

Doświadczenia ostatnich lat pokazują, że **aktualnie na rynku pracy liczy się posiadanie konkretnego „fachu”.** Coraz bardziej widoczne są braki w zawodach rzemieślniczych. Firmy niejednokrotnie mają problemy z terminową realizacją zamówień i wywiązywaniem się z podpisanych umów, gdyż mają braki kadrowe.

Ścisła współpraca szkół zawodowych z lokalnymi przedsiębiorcami – ma za zadanie promować szkolnictwo zawodowe i zwiększać jego prestiż w społeczeństwie.

Szkolnictwo zawodowe w Polsce odrodziło się po kilkunastu latach marginalizacji w systemie kształcenia. Obecnie prowadzone są intensywne działania koordynowane przez MEiN, które mają na celu dostosowanie systemu kształcenia zawodowego do potrzeb nowoczesnej gospodarki m.in. poprzez rozwój kształcenia dualnego. Kontynuowanie rozwoju kształcenia zawodowego wpisuje się w rządową Strategię na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju².

SYSTEM INFORMACJI OŚWIATOWEJ ZA ROK SZKOLNY 2021/2022

Jak wynika z danych Systemu Informacji Oświatowej (stan na dzień 30 września 2021 r.) w szkołach zawodowych - branżowych I i II stopnia oraz technikach kształci się **w Wielkopolsce ponad 92 tysiące uczniów, co stanowi 60% udział szkół zawodowych w kształceniu ogółem.**

SUMA uczniów ogółem w szkołach			
Rodzaj szkoły ponadpodstawowej:	WIELKOPOLSKA	SUBREGION KALISKI	POWIAT PLESZEWSKI
Branżowa szkoła I stopnia	26 726	5 478	618
Branżowa szkoła II stopnia	346	110	-
Liceum ogólnokształcące	62 148	10 983	478
Liceum sztuk plastycznych	459	131	-
Technikum	65 316	13 771	1 027
ŁĄCZNIE	154 995	30 473	2 123

Opracowanie własne na podstawie Systemu Informacji Oświatowe (stan na dzień 30 września 2021 r.)

W powiecie pleszewskim aż 77% młodzieży wybrało w ostatnich latach kształcenie zawodowe, a uczniowie technikum stanowią aż 48% rynku edukacyjnego na poziomie szkół ponadpodstawowych w powiecie.

Porównując ten rejon do innych powiatów z terenu subregionu kaliskiego - powiat pleszewski jest w czołówce powiatów kształcących zawodowo, zajmując drugie miejsce, za powiatem ostrzeszowskim.

Rodzaj szkoły	jarociński	kępiński	krotoszyński	m. Kalisz i powiat kaliski	ostrowski	ostrzeszowski	pleszewski	RAZEM
Branżowa szkoła I stopnia	772	567	908	947	1179	487	618	5478
Branżowa szkoła II stopnia			51	3	56			110
Liceum ogólnokształcące	1636	643	830	3735	3150	511	478	10983

Liceum sztuk plastycznych				131				131
Technikum	1658	864	1735	3964	3158	1365	1027	13771
ŁĄCZNIE:	4066	2074	3524	8268	7543	2363	2123	30473
SUMA uczniów kształcących się zawodowo	2430	1431	2694	4914	4393	1852	1645	19359
Udział uczniów kształcących się zawodowo	59,8 %	69,0 %	76,4 %	59,4 %	58,2 %	78,4 %	77,5 %	63,5%

Opracowanie własne na podstawie Systemu Informacji Oświatowe (stan na dzień 30 września 2021 r.)

Wyzwania w zakresie edukacji zawodowej i rozwoju gospodarczego w Wielkopolsce do roku 2030

Zgodnie z zapisami Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 roku, jednymi z kluczowych wyzwań są:

→ Wzrost konkurencyjności, produktywności i innowacyjności gospodarki

Rewolucja przemysłowa 4.0 skutkuje przemianami na rynku pracy i edukacji. Wydatki badawczo-rozwojowe są determinowane przez dostęp do zasobów wiedzy i kapitału ludzkiego. Istotne staje się **wzmacnianie kapitału intelektualnego** przez kształtowanie postaw proinnowacyjnych, przeciwdziałanie barierom systemowym i tworzenie bodźców fiskalnych oraz **otwartość na współpracę** – tworzenie efektywnej i intensywnej współpracy między sektorem naukowo-badawczym, przedsiębiorcami, rzemiosłem, partnerami społeczno-gospodarczymi i administracją.

→ Rozwijanie i efektywne wykorzystanie kapitału ludzkiego

Umiejętności pracowników coraz częściej nie odpowiadają potrzebom zgłaszanym przez pracodawców. Skutkuje to bezrobociem w pewnych grupach zawodowych i jednoczesnym niedoborem pracowników w innych.

W Wielkopolsce **istnieje potencjał bazy edukacyjnej umożliwiający kształcenie na wszystkich poziomach.** Zbyt małe w stosunku do potrzeb rynku pracy jest zainteresowanie kształceniem zawodowym i technicznym. Nadal wysoki jest odsetek absolwentów, którzy nie kończą edukacji

z uprawnieniami do wykonywania zawodu. **Zdawalność egzaminów w Wielkopolsce jest niższa od średniej krajowej.**

W obszarze szkolnictwa zawodowego zasadniczym problemem jest **niedostateczna współpraca między szkołami a środowiskiem pracodawców**. Szczególnie ważne jest zapewnienie udziału lokalnych firm w procesie kształcenia umiejętności zawodowych. Kolejnym problemem na styku edukacji i rynku pracy jest **niedostatecznie rozwinięte doradztwo zawodowe** w szkołach, skutkujące często przypadkowym, opartym na pozamerytorycznych przesłankach, wyborem kierunku dalszego kształcenia. Duża część wielkopolskich szkół nie realizuje doradztwa zawodowego lub czyni to w minimalnym zakresie.

Postęp technologiczny może prowadzić do polaryzacji rynku pracy, szczególnie w aspekcie wypierania pracy ludzkiej przez nowoczesne technologie, a jednocześnie prowadzić do wzrostu zapotrzebowania na pracowników o nowych kwalifikacjach. Kluczowe jest więc **tworzenie warunków dla rozwoju edukacji ustawicznej**ⁱⁱⁱ.

WIELKOPOLSKA STAWIA NA ZAWODOWCÓW

Biorąc pod uwagę poruszone powyżej aspekty w zakresie rozwoju kształcenia zawodowego, stojące zarówno przed samym środowiskiem edukacyjnym, jak i przez środowiskiem gospodarczym, uczniami oraz ich rodzicami, warto zwrócić uwagę, że **region Wielkopolski wychodzi naprzeciw tym wyzwaniom**.

W roku 2017, na mocy Uchwały Sejmiku Województwa Wielkopolskiego nr XXIX/744/17 z dnia 27 marca 2017 r. zostały utworzone samorządowe jednostki organizacyjne - Centra Wsparcia Rzemiosła, Kształcenia Dualnego i Zawodowego w Kaliszu oraz Poznaniu. Następnie w przeciągu roku powstały Centra w Koninie, Pile i Lesznie, tworząc tym samym **5 ośrodków subregionalnych, których głównym zadaniem jest wspieranie rozwoju edukacji zawodowej w całym województwie**.

Głównym celem ich działalności jest upowszechnianie form współpracy szkół zawodowych z pracodawcami w procesie kształcenia dualnego i zawodowego, zarówno na poziomie regionalnym, jak i lokalnym. Centra poprzez swoją działalność wspiera w procesie propagowania modelu kształcenia dualnego, w tym pełni rolę koordynatora współpracy na linii szkoła – pracodawca.

Wyzwania gospodarcze i odnoszące się do rynku pracy wskazują jak **istotne znaczenie ma odpowiednia edukacja**. Nabywanie i rozwijanie umiejętności oraz kompetencji kluczowych, w tym informatycznych, społecznych (związanych z umiejętnościami współpracy, dialogu i komunikacji), **dostosowanie szkolnictwa zawodowego do aktualnych potrzeb rynku pracy czy promocja kształcenia ustawicznego to jedne z głównych priorytetów edukacyjnych w Wielkopolsce**. W ramach tego pakietu przewiduje się do realizacji szereg przedsięwzięć i programów, spośród których należy wyróżnić m.in.:

→ **Cyfrowa Szkoła Wielkopolsk@ 2030**

Projekt ma na celu rozwijanie kompetencji uczniów i nauczycieli w zakresie stosowania TIK w procesie edukacyjnym i wychowawczym, w tym głównie kompetencji cyfrowych.

→ **Poprawa dostępu do kształcenia zawodowego, w tym dualnego**

Projekt będzie służył intensyfikacji współpracy szkolnictwa zawodowego z gospodarką przez wsparcie rozwoju edukacji i kształcenia połączonego z praktyką zawodową u pracodawcy, aktywny udział przemysłu w przygotowaniu programów nauczania, rozwój centrów kształcenia zawodowego i ustawicznego, rozszerzenie oferty poradnictwa zawodowego, rozwój szkolnych inkubatorów przedsiębiorczości, rozwijanie umiejętności w zakresie edukacji STEAM.

→ **Kształcenie i doskonalenie kadry pedagogicznej**

Projekt ma na celu doskonalenie zawodowe nauczycieli szkół i placówek oświatowych, ze szczególnym uwzględnieniem doradców metodycznych, oświatowej kadry kierowniczej i pracowników nadzoru pedagogicznego^{iv}.

Wyzwania w rozwoju edukacji zawodowej na poziomie systemu oświaty

Nowoczesne szkolnictwo zawodowe wymaga odpowiedniego finansowania. **Źródła tego finansowania muszą być zdywersyfikowane.** W finansowanie **muszą się też włączyć lokalni przedsiębiorcy.** Sytuacja na rynku pracy wymusiła na firmach współpracę ze szkołami, np. przekazują one swój sprzęt, doposażając szkolne warsztaty, pracownie i laboratoria.

Kolejnym czynnikiem, który warunkuje rozwój szkolnictwa zawodowego, jest **nauczyciel przedmiotów zawodowych.** Tylko nauczyciel, który stale podnosi swoje kwalifikacje m.in. poprzez stały kontakt z pracodawcami, udział w stażach w firmach, jest w stanie dobrze przekazać wiedzę uczniowi i wykształcić u niego umiejętności potrzebne do wykonywania przyszłej pracy zawodowej.

Dla nauczycieli teoretycznych przedmiotów zawodowych i nauczycieli praktycznej nauki zawodu wprowadzono nową formę doskonalenia – **obowiązkowe szkolenia branżowe**, które będą realizowane w wymiarze **40 godzin cyklicznie w okresach trzyletnich, u pracodawców lub indywidualnych gospodarstwach rolnych - związanych z nauczaniem zawodem.**

Jednocześnie **zwolnieni z tego obowiązku są nauczyciele aktywni zawodowo** w zawodach, których uczą.

Dyrektor szkoły lub placówki prowadzącej kształcenie zawodowe ma obowiązek zorganizowania szkoleń branżowych dla swoich nauczycieli, skierowania nauczyciela na szkolenie branżowe u przedsiębiorcy z własnej inicjatywy lub na wniosek nauczyciela. Dyrektor szkoły może również zorganizować szkolenia branżowe w ramach współpracy z pracodawcą^v.

Obecnie dyrektorzy szkół zawodowych mają coraz większe problemy ze znalezieniem odpowiednio wykwalifikowanych pedagogów do pracy z młodzieżą. Jeżeli nie nastąpią systemowe zmiany w wynagradzaniu nauczycieli, to za kilka lat okaże się, że brak nauczycieli będzie przyczyną, która będzie uniemożliwia rozwój szkolnictwa zawodowego^{vi}.

Jakość współpracy szkoła - firma

Sprzyjające działania w zakresie zmian w przepisach dotyczących szkół i centrów kształcenia zawodowego wprowadziły od 1 września 2019 r. obowiązkową współpracę szkoły z pracodawcą m.in. w zakresie uruchamiania nowych kierunków kształcenia, a dla centrów kształcenia zawodowego i ustawicznego obowiązek współpracy z pracodawcami.

Formy współpracy jakie szkoły podejmują z firmami to przede wszystkim:

- tworzenie klas patronackich,
- realizacja kształcenia zawodowego, w tym praktycznej nauki zawodu, we współpracy z pracodawcą,
- wyposażenie warsztatów lub pracowni szkolnych,
- organizacja egzaminów zawodowych,
- doskonalenie nauczycieli kształcenia zawodowego, w tym organizowanie szkoleń branżowych,
- realizacja doradztwa zawodowego i promocji kształcenia zawodowego.

Problemy zgłaszane przez szkoły we współpracy z pracodawcami:

- często brak pracodawców chętnych do współpracy w zakresie praktyk zawodowych dla uczniów i szkoleń dla nauczycieli,
- dużo biurokracji, jaką pracodawcy muszą wypełniać, co skutecznie „odstrasza” ich od współpracy,
- niechęć pracodawców do dzielenia się swoją wiedzą w obawie przed „szkoleniem konkurencji”,
- niechęć pracodawców do powierzania swojego sprzętu w obawie przed zepsuciem przez uczniów,
- brak przygotowania pedagogicznego pracodawców, co uniemożliwia nawiązanie współpracy,
- słabe przygotowanie uczniów w zakresie wiedzy podstawowej, co zniechęca pracodawców do przyjmowania ich na praktyki,
- nieadekwatny program nauczania - często pracodawcy wykonują z uczniami to, co w firmie jest akurat potrzebne, a nie wynika z programu, np. sezonowo zmieniają opony.

Problemy zgłaszane przez pracodawców we współpracy ze szkołami:

- brak nauczycieli, wykwalifikowanych fachowców, z którymi firma może prowadzić skuteczną współpracę,
- posiłkowanie się przy zatrudnianiu nauczycieli obcokrajowcami np. z Ukrainy,
- brak sprzętu w szkołach, gdzie nauczyciele mogliby ćwiczyć to, czego uczniowie uczą się w firmach,
- nieadekwatny program nauczania, zbyt rozbudowany, niezgodny ze specyfiką firmy^{vii}.

Pokolenie Z - charakterystyka

Pokolenie Z to osoby urodzone po 1990 r. W literaturze możemy spotkać się także z rokiem 1995 jako tym, który określa początek tego pokolenia.

Młodych z tego pokolenia w literaturze określa się także mianem **pokolenia C** (od ang. słowa „**connected**” – **połączeni**)^{viii}.



WARTOŚCI

Pokolenie Z to obywatele dwóch światów, **różnorodni, ale mający swoje ideały, autorytety, system wartości i granice, których przekroczyć nie wolno.** Chętnie angażują się w akcje społeczno-polityczne w social mediach. **Wspierają słabszych, wykluczonych i walczą o swoje prawo do głosu**^{ix}.

Młodzi z tego pokolenia deklarują, że przekazują darowizny na rzecz fundacji i organizacji pozarządowych, a także **chętnie angażują się w wolontariat**^x.

Ekologia to nie hasło, ale ich styl życia. Są świadomi wpływu człowieka na świat, w jakim żyjemy.

Bardzo mocno stawiają na rozwój, szczególnie z wykorzystaniem nowoczesnych technologii. **Nie boją się cyfryzacji i automatyzacji.**

Pieniądze są dla nich ważne, choć nie najważniejsze. Istotne jest dla nich bycie oszczędnym^{xi}.

Najważniejsze wartości: rodzina (64%), zdrowie (60%), uczucia (60%), przyjaciele (48%), udane życie rodzinne (42%)^{xii}.

OCZEKIWANIA OD SZKOŁY

Przedstawiciele pokolenia Z są zdania, że do rozwoju kariery zawodowej w największym stopniu przyczyni się edukacja. Wśród najważniejszych przedmiotów wymieniają ochronę środowiska i umiejętność zarządzania rozwojem zawodowym. Ważne są dla nich także przedmioty takie jak: finanse, kwestie dotyczące spraw międzynarodowych, umiejętności technologiczne oraz przedsiębiorczość^{xiii}.

Szkołą powinna efektywnie przygotowywać do życia zawodowego. Istotne w tym zakresie są praktyki zawodowe oraz mentoring^{xiv}.

Od nauczycieli oczekują wiedzy teoretycznej - aktualnej i świeżej, a także kształcenia na zasadzie mistrz - uczeń. Ponadto istotne jest zaangażowanie nauczycieli i umiejętność nawiązywania relacji.

OCZEKIWANIA OD RYNKU PRACY

Przedstawiciele generacji Z są przekonani do swoich umiejętności i możliwości na rynku pracy. Uważają, że mają odpowiednie wykształcenie, kwalifikacje potrzebne na preferowanym przez nich stanowisku^{xv}.

Szukają pracy zgodnej z zainteresowaniami, aby można było dostosować pracę do stylu życia. **Oczekują elastycznego podejścia,** czyli możliwości wyboru miejsca, godzin oraz formy pracy^{xvi}.

Są pewni siebie w zakresie korzystania z nowoczesnych technologii. Mają pozytywne podejście do trendów zmieniających rynek pracy, takich jak: automatyzacja, globalizacja^{xvii}.

Oczekują, że **nowoczesne technologie będą obecne w miejscu pracy,** w interakcjach z przełożonymi, współpracownikami i klientami. Ważny jest dla nich nie tylko dostęp do nich, ale także doświadczanie ich na etapie rekrutacji, szkoleń, oceniania, rozwoju itd^{xviii}.

Młode osoby **cenią sobie przedsiębiorstwa stwarzające miejsca pracy, w których umiejętność szybkiego uczenia się, kreatywność, nieszablonowe myślenie oraz determinacja w osiąganiu celów będą dużymi atutami.** Z uwagi na swoje zainteresowania będą również wybierać przedsiębiorstwa społecznie odpowiedzialne, innowacyjne, które także docenią ich doświadczenie^{xix}.

Pracodawcy powinni skupić się z jednej strony na organizacji różnego rodzaju szkoleń, a z drugiej na delegowaniu wymagających i różnorodnych zadań, dzięki którym będą mogli podnieść swoje umiejętności^{xx}.

Bardzo ważne są dla nich także: **jakość relacji zachodzących w miejscu pracy oraz odejście od rywalizacji na rzecz współpracy^{xxi}**

Najważniejszą motywacją do pracy jest możliwość spełniania własnych marzeń i poznawania świata – **pieniądze nie są celem samym w sobie, ale sposobem na dobre życie^{xxii}.**

Nie oczekują, że będą pracować na jednym stanowisku aż do emerytury, są świadomi zmian na rynku pracy i spodziewają się, że średni czas zatrudnienia w jednym miejscu będzie się skracać. Są pozytywnie nastawieni do perspektywy zmiany zawodu w przyszłości na inny niż wyuczony, wykonywany^{xxiii}.

Zapotrzebowanie na pracowników na krajowym i lokalnym rynku pracy

Każdego roku MEiN ogłasza prognozę zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy. **Prognoza krajowa zawiera alfabetyczny wykaz 28 zawodów**, dla których, ze względu na znaczenie dla rozwoju państwa, jest prognozowane szczególne zapotrzebowanie na rynku pracy. Wśród zawodów **o szczególnym znaczeniu dla rozwoju kraju znalazł się m.in. technik mechatronik^{xxiv}.**

Według danych dla **województwa wielkopolskiego**, wśród zawodów szkolnictwa branżowego, dla których prognozowane jest **istotne zapotrzebowanie** znalazł się zawód: technik mechatronik oraz technik pojazdów samochodowych^{xxv}.

Także w corocznych badaniach “Barometr Zawodów” - zawód technik mechatronik oraz technik pojazdów samochodowych od lat przedstawiany jest jako **deficytowy na wielkopolskim rynku pracy.**

Według danych pozyskanych z Powiatowego Urzędu Pracy w Pleszewie w roku 2021 i pierwszym kwartale roku 2022 nie wpłynęła żadna oferta pracy przeznaczona dla zawodu technik mechatronik.

W zawodzie technik pojazdów samochodowych do Powiatowego Urzędu Pracy w Pleszewie w 2021 roku wpłynęło 20 ofert pracy, natomiast w pierwszym kwartale roku 2022 wpłynęło 8 ofert pracy^{xxvi}.

TECHNIK MECHATRONIK - WYNIKI BADAŃ

Z perspektywy uczniów

W tej części raportu wykorzystano dane oraz cytaty pozyskane w ankietach i wywiadach z uczniami klas 3 i 4, kształcących się na kierunku technik mechatronik w Zespole Szkół Technicznych w Pleszewie.

TRENDY I ICH WPŁYW NA BRANŻĘ

Badani uczniowie na pytanie, które trendy wg ich opinii będą mieć znaczący wpływ na branżę, w której się kształcą, wskazali dwa główne: nowe materiały i technologie produkcyjne oraz automatyzację i robotyzację. Na kolejnych miejscach znalazły się dbałość o ekologię oraz ucyfrowienie i wpływ świata cyfrowego.

Badani uczniowie trend związany z **nowymi materiałami i technologiami produkcji** kojarzą z rozwojem ich branży. Dzięki nim praca stanie się łatwiejsza i przyjemniejsza. Nowe materiały i technologie będą wspomagać pracę człowieka.

Uczniowie sądzą, że **automatyzacja i robotyzacja** może zastąpić człowieka w procesie pracy. Z drugiej strony człowiek będzie niezbędny, aby obsługiwać i kontrolować pracę automatów i robotów.

Dbałość o ekologię uczniowie rozumieją jako ponowne wykorzystanie zużytych materiałów (recykling), segregację odpadów czy właściwe ich składowanie.

Trend dotyczący **ucyfrowienia oraz wpływu świata cyfrowego** uczniowie wiążą m.in. z elektroniką. Według nich trend ten może przyczynić się np. do szybszego przyjmowania zamówień czy szybszej komunikacji, co wpłynie na lepszy komfort pracy.



„Coś, co ma usprawnić moją pracę i mój rozwój. Wydaje mi się, że będą mogły odciążyć pracownika. Te technologie nie będą go zastępowały, ale będą mu pomagały w pracy na pewno i będą dość niezbędne.”

„Będziemy lepszymi pracownikami. Z taką nowszą technologią będziemy potrafić zrobić więcej, wszystko będzie łatwiejsze i przyjemniejsze w wykonywaniu.”

„(...) wydaje mi się, że można by było poświęcić (...) pracowników na rzecz automatyzacji i robotyzacji, bo w każdym nowoczesnym zakładzie pracy powinna być w jakimś stopniu zautomatyzowana i zrobotyzowana gałąź. Jest bardziej wydajna od pracownika i jest niezbędna.”

„Coraz mniej zadań będzie należeć do człowieka, tylko większość czynności, rzeczy będą wykonywać maszyny.”

„Jeżeli coś można ponownie użyć, to powinno się to recyklingować i używać do granic możliwości.”

„Wydaje mi się, że każdy powinien dbać o ekologię. Te większe zakłady pracy, jak i te mniejsze na pewno mają to narzucone, np. odpady nie mogą wędrować do lasu czy do rzeki. Na pewno jest to w jakimś stopniu regulowane odgórnie. Wydaje mi się, że każdy tego przestrzega.”

„Lepsza komunikacja też będzie. Człowiek nie będzie musiał iść do człowieka, tylko wytłumaczy przez program albo telefonicznie.”

POWODY WYBORU ZAWODU I SZKOŁY

Wśród głównych powodów wyboru kierunku technik mechatronik uczniowie wskazywali, że zawód ten **gwarantuje korzystne zarobki, jest przyszłościowy i daje możliwość dalszego rozwoju**. Ponadto są przekonani, że wybierając ten kierunek będą mieć możliwość podjęcia zatrudnienia zaraz po szkole w firmie FAMOT Pleszew Sp. z o.o. Część z uczniów zdecydowała się na wybór tej ścieżki edukacji z uwagi na zainteresowania związane z nowymi technologiami, robotyką, elektroniką itp.

Uczniowie postrzegają **technikum jako "coś więcej niż zawodówka"**. Wśród powodów wyboru technikum wskazują na możliwość przystąpienia do matury. Istotne dla nich jest zdobycie wykształcenia technicznego, które daje możliwość kontynuacji nauki na studiach.

Jednymi z głównych czynników, które wpłynęły na decyzje uczniów o wyborze Zespołu Szkół Technicznych w Pleszewie były bliska lokalizacja oraz dogodny dojazd. Ponadto na decyzje miały wpływ opinie rodziny, przyjaciół i znajomych. Wśród powodów uczniowie wymieniali także dobry poziom kształcenia na tym kierunku w ZST w Pleszewie.

TEORETYCZNA NAUKA ZAWODU

Postrzeżenie nauczycieli

Posiadanie **fachowej wiedzy**, która nie ogranicza się jedynie do wiedzy książkowej, uczniowie wymieniają wśród cech, które najbardziej cenią u nauczycieli.

Uczniowie zwracają również uwagę na **zaangażowanie oraz pasję** nauczyciela, którą widać podczas prowadzenia zajęć teoretycznych. Doceniają nauczycieli, którzy przygotowują się do prowadzonych zajęć lekcyjnych, co przekłada się na sposób prowadzenia lekcji.

Uczniowie cenią nauczycieli, którzy poświęcają czas na **wytłumaczenie zagadnień** w spokojny, prosty sposób i językiem, który jest do nich dostosowany.

Dla uczniów ważna jest także **dobra relacja** z nauczycielami. Oczekują od nich m.in. wyrozumiałości, otwartości, oraz opanowania. Podkreślają, że ważna jest swobodna atmosfera panująca w klasie, która sprzyja budowaniu dobrego kontaktu między nauczycielem a uczniem. Istotny jest także szacunek jakim obdarza ich nauczyciel.



„To, jakim językiem posługują się <nauczyciele>, moim zdaniem świadczy o tym, że znają się i mają doświadczenie w tym, czego nas uczą.”

„Nasza nauczycielka, było widać, że miała naprawdę pojęcie, ponieważ większość definicji wszystko z pamięci mówiła i potrafiła to wytłumaczyć w logiczny sposób.”

„<Nauczyciel> angażuje się strasznie w to, co mówi. Stara nam się to przekazać jak najjaśniej, ale niektórych tematów się nie da.”

„<Nauczyciel> zawsze stara nam się wytłumaczyć dane zagadnienie jak najlepiej i w miarę prostym językiem, ale nie zawsze się to udaje.”

„Moi nauczyciele nigdy nie skreślają nikogo. Dają możliwość wykazania się i poprawiania ocen.”

Prowadzenie lekcji - jak jest i jak być powinno?

Z przeprowadzonych badań wynika, że sposób przekazywania treści teoretycznych bywa dla uczniów **nużący i męczący**. Związane jest to z ograniczeniem się w prowadzeniu zajęć do wykonywania zadań oraz przepisywania treści z książki do zeszytu.

Uczniowie zwrócili także uwagę, że odczuwają **przeładowanie treściami teoretycznymi**, które według ich opinii bywają nieprzydatne.

Na odczucie przeładowania teorią wpływ mają także **czasochłonne zadania domowe** oraz konieczność przyswajania wiedzy również w domu, co powoduje, że uczniowie nie mają czasu na odpoczynek.

W sposobie prowadzenia lekcji uczniowie oczekują **większej ilości praktycznych zagadnień** oraz większego przełożenia wiedzy teoretycznej na praktyczną.

Uczniom zależy na uczeniu się **zagadnień, które mogą w przyszłości wykorzystać w pracy zawodowej**. Ważne jest dla nich poznanie przydatnych narzędzi pomiarowych czy specjalistycznych programów do konstruowania i symulowania układów pneumatycznych.

Atrakcyjna jest także styczność z omawianymi elementami, np. siłownikami, a także wykorzystanie na lekcjach **pomocy dydaktycznych** w postaci m.in. tablic demonstracyjnych czy makiet.

Ważne jest zwizualizowanie procesów, które są omawiane na lekcjach. Mogą w tym pomóc, np. prezentacje czy filmy dotyczące danej tematyki.

Interesujące dla uczniów byłoby także **zaproszenie gości / specjalistów** z danej dziedziny, którzy przybliżą tematykę poruszaną na zajęciach teoretycznych.



„Najgorsza lekcja to jest samo dyktowanie przez nauczyciela do zeszytu. Bez żadnego poparcia tego słowami, wstępem i przykładami.”

„Po czterech godzinach ciągłego omawiania, pisania, było to tak nużące, że po prostu oczy się zamykały.”

„Cały czas pisanie notatek do zeszytu, dosłownie cały czas.”

„Momentami jest strasznie dużo teorii, ale są też takie momenty, gdzie są tylko najpotrzebniejsze rzeczy i to jest akurat fajne.”

„Takie pomoce dydaktyczne musiałyby się pojawić, np. przekładnie czy gotowe tablice demonstracyjne.”

„Żeby to mówił ktoś, kto pracuje, pracował w tym zawodzie. Ktoś, kto wie o czym mówi. Żeby nam mówił na co zwrócić uwagę.”

Organizacja nauczania praktycznego

Podczas praktyk uczniowie podzieleni są na grupy, każda z nich zostaje przydzielona do nauczyciela, który deleguje zadania i sprawdza poprawność ich wykonania. Zadania, które wykonują uczniowie, to np. montowanie układów pneumatycznych oraz elektrycznych. **Grupy spędzają na praktykach ok. 4 godziny dziennie.** Część uczniów wspomina także miesięczne praktyki, podczas których uczyli się w CKZ codziennie.

Jeden z uczniów zwrócił uwagę na **przestrzeganie podczas praktyk zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.**

Uczniowie zwracają uwagę na **obszary, które ich zdaniem wymagają poprawy:** lepsza organizacja pracy, co związane jest z chaosem informacyjnym dotyczącym liczby godzin i czasu praktyk dla poszczególnych grup. Pojawił się głos, że z powodu remontu w szkole oraz dużej liczby grup, praktyki rozpoczynały się o 6 rano. Występują także dysproporcje w ilości godzin praktyk dla poszczególnych grup - jedna spędzała na praktykach 8 godzin, a druga 4. "(...) *ta różnica godzin między nami była naprawdę znacząca*". Pojawiły się także opinie dotyczące zbyt małej ilości sprzętu, przez co uczniowie muszą pracować w grupach. Ponadto część sprzętu jest uszkodzona lub stara (np. komputery).

Postrzeżenie nauczycieli

Uczniowie charakteryzują **dobrego nauczyciela** jako osobę kontaktową, cierpliwą i chcącą przekazać wiedzę. Powinien wiedzieć o czym mówi oraz dać możliwość uczenia się przez działanie. Bardzo istotnymi cechami są także umiejętność tłumaczenia niejasnych kwestii i traktowanie uczniów ze spokojem.

Badani uczniowie wskazują, że nauczyciele przeważnie mają wiedzę i potrafią ją przekazać. Są w stanie wykonać i wytłumaczyć zadania, które im delegują. To głównie od nauczycieli czerpią wiedzę, ale zdarza się także, że od kolegów: "(...) *jeden szybciej załapie, to reszta się od niego uczy jak to zrobić*".



„Najbardziej mi się w CKZ podobało, że uczyli nas od podstaw.”

„Ubolewam, że tych praktyk w CKZ nie mamy więcej, bo można się tam dowiedzieć wielu ciekawych rzeczy jeśli chodzi o część praktyczną egzaminu. Teorii też w sumie trochę się tam dowiadujemy, także strasznie mi się tam podoba.”

„Rozbieżności w ilości godzin wynikają z podejścia nauczyciela, tak mi się wydaje. Na pierwszym spotkaniu nauczyciele nam powiedzieli, od której do której godziny mamy praktyki.”

Uczniowie zwracają uwagę, że nauczycielom zależy żeby nauczyć ich czegoś nowego oraz przygotować do egzaminu. Są wyrozumiali i nie skreślają uczniów, którzy radzą sobie gorzej, ale starają się im pomóc. Ponadto uczniowie mają przyzwolenie na popełnianie błędów, nie wymaga się od nich aby wszystko od razu umieli.

Z drugiej strony pojawił się głos, że niektórzy nauczyciele nie zauważają, że część uczniów wykonuje zadania wolniej lub mają z nimi trudności. Powinni być zatem bardziej uważni i zwracać uwagę na każdego ucznia indywidualnie.

Uczniowie wielokrotnie wskazywali na **nerwowe zachowania nauczycieli**. Wspominali, że nauczycieli denerwuje, że uczniowie nie mają wiedzy, której oni by oczekiwali. Tłumaczyli to tym, że nauczyciele nie wiedzą jak wygląda nauka teorii w szkole i że niektóre tematy nie zostały zrealizowane przed przyjściem do CKZ.

Pojawił się głos, że niekiedy nauczyciele **mają wiedzę, ale nie potrafią jej przekazać**. Jeden z uczniów zwrócił uwagę, że nauczycieli wytykał mu błędy, chcąc go zdyskredytować przed klasą.

Realizacja nauczania praktycznego

Uczniowie wskazują następujące **zagadnienia, których nauczyli się podczas zajęć w CKZ:**

- czytanie układów pneumatyczno-elektrycznych i składanie ich na płytkach,
- lutowanie,
- skręcanie kabli,
- łączenie obwodów elektrycznych,
- podłączanie diod,
- ślusarstwo,
- spawanie,
- programowanie,
- obsługa programów komputerowych,
- oznaczanie elementów w pneumatyce oraz elektryce.



Pojawiła się także opinia, że CKZ uczy więcej niż w praktyka w firmie. Podczas zajęć uczniowie mają **możliwość realizacji dodatkowych zadań**, niekoniecznie z podstawy programowej, a także udziału w **dodatkowych kursach dających uprawnienia** np. do obsługi obrabiarek CNC.

„Najciekawszy dzień CKZ, to jak w trzeciej klasie rozbieraliśmy pralkę. Nie wiem czemu to miało służyć, ale było to ciekawe i było też przy tym dużo zabawy.”

Idealny dzień praktyk uczniowie rozumieją jako możliwość wykonywania dużej ilości różnorodnych zadań, by mogli się jak najwięcej nauczyć. To także kwestia podejścia nauczyciela, który *"miałby chęć do tego żeby nam tłumaczyć jak dane zadanie wykonać i powinien być w to zaangażowany"*.

WSPÓŁPRACA SZKOŁA – FIRMA

Badani uczniowie do **najbardziej atrakcyjnych form współpracy pomiędzy firmami a szkołą** zaliczają:

- tworzenie klas patronackich,
- finansowanie stypendiów dla uczniów,
- organizację kursów doszkalających dla uczniów,
- organizację praktyk zawodowych,
- organizację staży dla absolwentów,
- targi, dni przedsiębiorców lub inne wydarzenia na terenie szkoły lub poza nią,
- kształcenie nauczycieli, wymiana wiedzy i praktyki,
- dystrybucja ogłoszeń o pracę,
- wspólne prowadzenie kwalifikacyjnych kursów zawodowych,
- organizację egzaminów zawodowych.

PRAKTYKI ZAWODOWE W FIRMACH

Ze względu na fakt, że większość uczniów z kierunku technik mechatronik odbywa praktyki w FAMOT Pleszew Sp. z o.o., w dużej mierze na przykładzie tej firmy opisano poniższy podrozdział.

Organizacja praktyk

Dzień praktyk w firmie uczniowie rozpoczynają od zbiórki przy wejściu i przebrania się w odzież roboczą. Następnie przydzielani są do pracowników, którzy delegują im zadania i sprawdzają poprawność ich wykonania. Uczniowie wskazywali, że najczęściej mogą nauczyć się na dziale montażu. Na dziale obrabiarek pracownik tłumaczy na czym polega program, ale nie mają oni możliwości uczenia się w praktyce. Do obsługi niektórych maszyn (suwnice, wózki widłowe i in.) niezbędne są uprawnienia, stąd uczniowie nie mają do nich dostępu.

Uczniowie zwrócili uwagę na przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Z przeprowadzonych badań wynika, że dla uczniów **najważniejsza w przebiegu praktyk jest możliwość próbowania i uczenia się w działaniu**. Uczniowie wielokrotnie wskazywali, że dobry pracownik, to taki, który pokaże, wytłumaczy jak daną czynność wykonać i następnie pozwoli



„Dobry pracownik to taki, który nie robi sam wszystkiego, tylko daje coś do pomocy, bo widać, że nieraz są zalatani, zabiegani.”

„Czasami nic nie robiliśmy, bo nie było pracy, albo po prostu pracownicy mieli nas dosyć.”

„Więcej nacisku na to, żebyśmy coś zrobili.”

im spróbować. Możliwość rozmowy z pracownikami i obserwacji ich pracy jest bardzo istotnym elementem praktyk.

Usprawnienia jakie należy wprowadzić w organizację praktyk, to przede wszystkim położenie większego nacisku na aktywność uczniów, uczenie się. Uczniowie wskazują, że niejednokrotnie ich aktywność ogranicza się do "*stania i patrzenia, co dany pracownik wykonuje*". Szczególnie dotyczy to pracy na obrabiarkach, gdzie uczniowie jedynie obserwują wykonywanie poszczególnych elementów i części.

Problemem jest także przyjmowanie na praktyki zbyt dużej liczby uczniów, przez co za mały nacisk kładziony jest na pracę indywidualną.

Uczniowie zaznaczają potrzebę realizacji większej ilości godzin praktyk oraz odbywania praktyk w większej ilości firm. Wspominają także o potrzebie poznawania firm związanych z zawodem, aby "*(...) nauczyć się jak działają te maszyny, móc zobaczyć z bliska, popatrzeć, zapytać się pracowników*".

Postrzeganie pracowników

Uczniowie **wysoko oceniają poziom wiedzy i umiejętności pracowników**. Według nich potrafią oni wytłumaczyć na czym polega zadanie, w jaki sposób je wykonać oraz odpowiadają na zadane pytania. Jeden z uczniów zwrócił uwagę na korzyści uczenia się od młodych pracowników, którzy niedawno ukończyli technikum. Pamiętają oni jeszcze cel i przebieg praktyk i są gotowi jak najwięcej nauczyć innych.

Część uczniów zwróciło uwagę na zbyt **małe zaangażowanie ze strony pracowników**. Wskazywali, że niektórzy pracownicy zajmowali się nimi "za karę". Część pracowników pozwalała uczniom na korzystanie z telefonów w czasie praktyk. Jeden z uczniów zwrócił jednak uwagę, że pracownicy mają swoją pracę do wykonania i za to im płacą, nie za opiekę nad praktykantami.

Realizacja praktycznej nauki zawodu

Uczniowie wskazali **następujące obszary, w których nabyli wiedzę i umiejętności** w trakcie zajęć praktycznych w firmie:

- montaż elementów maszyn,
- programowanie obrabiarek CNC,
- skręcanie i układanie układów pneumatycznych i elektrycznych,



„Podejście odnośnie tego jak nas przydzielali, było takie jakby w pewnych momentach dostawali nas za karę.”

„Dobry pracownik nie ucieka od razu jak zauważy praktykantów.”

- czytanie rysunku technicznego,
- możliwość pracy na maszynach i wykorzystania narzędzi.

Ponadto zwrócili uwagę na aspekty takie jak: możliwość poznania funkcjonowania firmy oraz ergonomii pracy.

Pojawiły się także głosy mówiące, że dany uczeń nic się nie nauczył albo, że głównym zajęciem było sprzątanie lub czyszczenie maszyn.

Część z uczniów wspomniała także o **egzaminie wewnętrznym**, który jest przeprowadzany w firmie FAMOT Pleszew Sp. z o.o. Egzamin składa się z dwóch części - jedna dotyczy elektryki, a druga mechaniki. Pojawił się głos o braku przygotowania do pierwszej części egzaminu. Z kolei do drugiej części uczniów przygotowali pracownicy firmy.

Dużym atutem praktyk w firmach jest **wyposażenie w narzędzia i maszyny**. Uczniowie mogą korzystać z narzędzi, w razie wątpliwości pracownicy tłumaczą do czego one służą i jak z nich korzystać. Uczniowie zwrócili uwagę, że nabrali wprawy w posługiwaniu się narzędziami.

Jeden z uczniów zwrócił uwagę na **dobrą atmosferę** panującą podczas praktyk, a także na pieniądze, które otrzymał po ich realizacji.

Uczniowie postrzegają **idealny dzień praktyk** jako dzień z dużą ilością pracy do wykonania. Ponadto chcieliby trafić do pracownika, który będzie chciał się nimi zająć i nauczyć czegoś. Część z uczniów zwraca uwagę na chęć pracy na hali montażu.

”

„Nie brakuje niczego, ponieważ zakład <FAMOT Pleszew Sp. z o.o.> jest wysoko rozwinięty.”

„Dobry pracownik nie ucieka od razu jak zauważą praktykantów.”

„Pracownicy pokazywali nam co i jak robić, ale właściciel był nad wszystkim, opiekował się, zajmował i pilnował.”

„Fajną rzeczą było to, że praktyki były za darmo, a na końcu dostaliśmy od właściciela prezent - pieniądze.”

„Między nami a pracownikami - na spokojnie zawsze możemy podejść, zapytać, jak daną rzecz wykonać. Zawsze ktoś do nas podejdzie, zapyta czy wszystko rozumiemy, czy czegoś nie wiemy, czy czegoś potrzebujemy.”

PRACTICE



PRZYGOTOWANIE DO RYNKU PRACY

Przygotowanie do egzaminu zawodowego

Z badań wynika, że dla uczniów **zdanie egzaminu zawodowego jest bardzo istotne**. Jest to potwierdzenie umiejętności zawodowych, które będą przydatne w pracy.

Uczniowie wysoko oceniają przygotowanie do egzaminu zawodowego zarówno przez szkołę, jak i CKZ. Słabiej wypada przygotowanie do egzaminu przez firmy.

W przygotowaniu do egzaminu zawodowego uczniowie oczekują zwiększenia ilości zajęć praktycznych, podczas których mogliby przećwiczyć zadania egzaminacyjne, np. związane z układami pneumatycznymi, elektrycznymi czy hydraulicznymi.

Przygotowanie do pracy w zawodzie

Uczniowie raczej **nisko oceniają przygotowanie do pracy przez szkołę**. Zwracają uwagę, że uczą się głównie teorii, z której część będzie nieprzydatna w pracy.

Według uczniów za mało jest zajęć praktycznych, możliwości "(...) *pracy na przykład nad jakimiś dodatkowymi materiałami, gdzie można to po prostu fizycznie zobaczyć, dotknąć*". Część uczniów zwróciło uwagę, że do pracy będą jeszcze przyuczani, że potrzebne są dodatkowe szkolenia związane z zawodem. Jeden z uczniów w kontekście przygotowania do pracy powiedział, że *"jeśli chodzi o przedmioty zawodowe, to delikatnie czuję się na siłach"*.

Uczniowie **lepiej ocenili przygotowanie do pracy przez CKZ**. Zwrócili uwagę na możliwość uczenia się w praktyce, styczność z narzędziami, a także udział w dodatkowych kursach.

Przygotowanie przez firmy do pracy w zawodzie uczniowie ocenili na średnim poziomie. Zwrócili uwagę na możliwość zobaczenia firmy, w tym produkcji od środka, a także styczność z narzędziami. Wskazali także na obszary, w których chcieliby się dokształcić: elektryka, obsługa maszyn i ich programowanie oraz czynności manualne np. odkręcanie, przykręcanie.



"W CKZ jest praktycznie nam pokazywane to, co będzie na egzaminach teoretycznych i praktycznych."

cyt.: "Praktyki w firmie nie były jakoś mocno przygotowujące nas do egzaminu."



"Wiele z tych rzeczy, których się uczyliśmy, później w zawodzie nie będzie jakoś bardzo istotna i przydatna."

Przygotowanie do prowadzenia firmy

Według uczniów **szkoła nie przygotowuje do założenia i prowadzenia własnej działalności gospodarczej**. Chcąc założyć lub prowadząc własną działalność będą korzystać ze wsparcia profesjonalistów.

Kompetencje zawodowe przydatne w pracy

Kompetencje zawodowe, wynikające z podstawy programowej dla kierunku technik mechatronik zostały ocenione przez badanych uczniów jako **przydatne w pracy zawodowej**. Są to:

- stosowanie zasad BHP,
- montowanie urządzeń i systemów mechatronicznych,
- wykonywanie rozruchu urządzeń i systemów mechatronicznych,
- wykonywanie konserwacji urządzeń i systemów mechatronicznych,
- eksploataowanie urządzeń i systemów mechatronicznych,
- tworzenie dokumentacji technicznej urządzeń i systemów mechatronicznych,
- programowanie urządzeń i systemów mechatronicznych,
- język obcy zawodowy.

Przygotowanie w tych obszarach pod kątem wiedzy teoretycznej i umiejętności uczniowie oceniają na poziomie przeciętnym lub dobrym.

Kompetencje społeczne przydatne w pracy

Analizując zestaw kompetencji społecznych określonych w podstawie programowej dla tego kierunku, uczniowie wskazali, że ich zdaniem będą one przydatne w pracy zawodowej. Na pytanie w jakim stopniu nauka w technikum rozwinęła je wśród uczniów, odpowiadali, że w stopniu przeciętnym i dobrym.

Wśród istotnych kompetencji uczniowie wymieniali **współpracę w zespole**. Uważają, że ta kompetencja jest ważna zwłaszcza w pracy, gdy wykonują zadanie, w którym potrzebna jest pomoc współpracowników.

Odporność na stres jest równie istotna, gdyż w każdej pracy dochodzi do stresujących sytuacji. Stres potrafi przeszkadzać i paraliżować, co może wpływać niekorzystnie na wykonywanie obowiązków.



„Pracodawca docenia to jeśli chcemy się ciągle w danym zawodzie rozwijać, chcemy podnosić swoje umiejętności. Pomaga nam to w sumie też przy dostawaniu się na wyższe stanowiska czy przyspiesza wykonywanie danej czynności.”

Planowanie i organizację czasu pracy uczniowie rozumieją jako działanie według wcześniej ustalonego planu.

Kreatywność jest dla uczniów ważna ze względu na możliwość radzenia sobie w każdej sytuacji. To także skuteczne znajdowanie rozwiązań i działanie poza wyuczonym schematem.

Z kolei **logiczne i krytyczne myślenie** to m. in. zachowanie trzeźwości umysłu. Kompetencja ta jest ważna w trakcie wykonywania obowiązków, gdyż trzeba umieć dostrzegać ewentualne niebezpieczeństwa.

Pozostałe kompetencje, które są istotne dla uczniów to:

- **kultura osobista** jako odpowiednie komunikowanie się, wystawianie, zachowanie. Uczniowie zwrócili uwagę, że sprzyja to dobrym relacjom między pracownikami oraz między pracodawcą a pracownikami;
- **doskonalenie i podnoszenie swoich umiejętności**, co może przyczynić się do rozwoju kariery zawodowej;
- **rozwiązywanie problemów** jako umiejętność samodzielnego radzenia sobie z pojawiającymi się przeciwnościami;
- **skrupulatność i dokładność**, także jako przeciwdziałanie niebezpieczeństwom;
- **rzetelność i zaangażowanie** jako wywiązanie się z powierzonych obowiązków;
- **wprowadzanie usprawnień w pracy** - wiąże się z poszukiwaniem rozwiązań sprzyjających efektywniejszej pracy.



ZAWODOWA WIZJA SIEBIE

Ścieżki kariery zawodowej

Większość badanych uczniów zamierza **podjąć pracę w możliwie jak najszybszym czasie** po ukończeniu technikum. Część z nich chciałoby znaleźć pracę po zakończeniu wakacji.

Część z badanych uczniów uważa, że **szukanie pracy po szkole na własną rękę może stanowić dla nich problem**, są zdania, że brakuje w szkole edukacji w zakresie przygotowania do wejścia na rynek pracy.

W zdecydowanej większości uczniowie po zakończeniu nauki mają w planach **podjąć pierwsze zatrudnienie w zawodzie związanym z kierunkiem kształcenia**.

„Warto pokazać jak rozróżnić dobre ogłoszenia <o pracę> od złych, gorszych.”

„Myślę, że warto by było w jakiś sposób edukować w kwestii rynku pracy.”

„Będę na pewno czegoś w okolicy szukał, raczej w zawodzie albo przynajmniej podobnej tematyce.”

„Mechatronik to taki przyszłościowy zawód i dlatego właśnie wybrałem ten kierunek, żebym mógł potem znaleźć pracę w jakiejś firmie.”

„Pierwszym kierunkiem na pewno byłby FAMOT, czyli firma pod której patronatem się uczyć.”

Cześć z uczniów zamierza aplikować o pracę do FAMOT Pleszew Sp. z o.o., w której odbywają praktyki zawodowe. Pozostali zamierzają szukać pracy w pobliskich firmach związanych z mechatroniką lub w pokrewnych branżach.

Wśród **preferowanych stanowisk** w pierwszej pracy uczniowie wskazywali na: operatora obrabiarek skrawających, monterów oraz mechatronika.

Badani uczniowie, poza rozpoczęciem pracy, myślą także o **dalszej ścieżce edukacyjnej**. Część z nich zamierza rozpocząć studia, aby zdobyć szerszą wiedzę z zakresu mechatroniki lub pokrewnych dziedzin.

Część badanych uczniów **nie zamierza wiązać swojej przyszłości zawodowej z kierunkiem kształcenia**. Uczniowie chcą pracować w zawodach związanych z ich zainteresowaniami lub kontynuować naukę na studiach wyższych w kierunkach zgodnych z ich pasjami, takimi jak: inżynieria kosmiczna, wojskowość, psychologia, fotografia.

Ponadto badani uczniowie **nie wykluczają założenia własnej działalności gospodarczej** w takich obszarach jak usługi budowlane, mechanika, sport.

Badani uczniowie wskazali kryteria, które są dla nich **istotne przy wyborze pierwszej pracy**. Do najważniejszych należą kwestie związane z poziomem wynagrodzenia, dodatkami z tytułu pracy w trudnych warunkach czy dodatkowymi świadczeniami finansowymi, np. premie, nagrody. Istotna w miejscu pracy jest także możliwość awansowania. Nie bez znaczenia jest również swobodna atmosfera oraz dobra współpraca między pracownikami. Uczniowie zwracali uwagę na jakość wyposażenia miejsca pracy oraz panujący tam porządek.

Dla uczniów **głównym celem pierwszej pracy** jest przede wszystkim zdobycie doświadczenia w zawodzie, aby móc znaleźć kolejną, lepszą pracę. Ważne jest także zdobycie środków pieniężnych na realizację marzeń (np. wyjazd do USA) lub inwestycję (np. własna działalność gospodarcza).

W zdecydowanej większości uczniowie chcą szukać zatrudnienia **w pobliżu swojego miejsca zamieszkania** (maksymalnie do 30 km).

Zdecydowana większość badanych uczniów preferuje **8-godzinny dzień pracy**.

Informacje na temat wynagrodzeń w branży uczniowie czerpią głównie od znajomych lub osób zatrudnionych w lokalnych firmach. Uczniowie wskazywali także internet jako podstawowe źródło informacji na temat zarobków.

Oczekiwany poziom zarobków na rękę w pierwszej pracy dla badanych uczniów waha się w granicach **od 3200 zł do 4700 zł na rękę**.



„Z jednej strony chcę zacząć zarabiać, iść do pracy, ale też z tyłu głowy mam dalsze kształcenie się, studia. Nie wykluczam, że będę pracował i uczył się zaocznie.”

„Wstępnie patrzyłem na Poznań albo Wrocław. Tam jest inżynieria kosmiczna, która mnie kręci.. Wydaje mi się, że to byłby mój wymarzony kierunek studiów, a jak wyjdzie, to zobaczymy.”

„W sumie pójdę do pracy związanej bardziej ze ślusarstwem, spawalnictwem.”

„Będę prawdopodobnie pracował w branży wykończeniowo-budowlanej, bo mój tata i brat pracują w niej.”

Większość badanych uczniów planuje zostać w swojej pierwszej pracy na dłużej - wskazywali terminy **od pół roku do 5 lat**.

Powodem ewentualnej **rezygnacji z pracy** mogłoby być złe traktowanie przez pracodawcę np. poniżanie oraz zła atmosfera. Ponadto uczniowie wskazali także na kwestie finansowe np. obniżenie wypłaty.

Elastyczność zawodowa

Część badanych uczniów twierdziło, że **są przygotowani do ewentualnej zmiany zawodu**. W ich opinii mechatronika jest kierunkiem wszechstronnym, który daje możliwość kształcenia w innych dziedzinach, takich jak informatyka, obróbka skrawaniem, elektryka.

Z perspektywy firm

W tej części raportu wykorzystano dane oraz cytaty pozyskane w ankietach i wywiadach z pracodawcami realizującymi staże i praktyki zawodowe dla kierunku technik mechatronik.

PRZYSZŁOŚĆ I WYZWANIA BRANŻY

Przedsiębiorcy, którzy wzięli udział w badaniu w większości **dobrze oceniają możliwości rozwoju firm w przyszłości**. Mówili o szeroko zakrojonych planach rozwoju, zarówno w perspektywie krótko, jak i długoterminowej.

Firmy wskazują na plany **znacznego zwiększenia produkcji**, w związku z czym będą podejmować inwestycje polegające na budowie lub rozbudowie hal produkcyjnych. Zamierzają inwestować także w **rozwój działów produkcji**, np. poprzez zamontowanie nowoczesnej linii produkcyjnej do montażu czy automatycznej linii montażowej. Firmy inwestują w nowe maszyny, oprogramowanie, nowości ułatwiające pracę oraz podnoszące wydajność.

”

„Po naszym zawodzie możemy kształcić się w innych kierunkach: informatyk, obróbka skrawaniem, ponieważ nasz zawód jakby nie patrzeć wszechstronny.”

„Mógłbym teoretycznie zmienić pracę w tym samym kierunku, to powiedzmy: elektryk, mechanik, hydraulik.”

”

„Potrzeby są duże, ponieważ chcemy rozwinąć nie tylko dział produkcyjny, ale także dział utrzymania ruchu, gdzie stawiamy też na mechatronika.”

„Automatyzacja nie jest jedynym rozwiązaniem, które wprowadziliśmy w ostatnich latach. Na przestrzeni ostatnich dwóch lat park maszynowy uzupełniliśmy o znakowarkę laserową, wykrawarkę laserową czy drukarkę UV. Są to urządzenia sterowane z poziomu komputera i do obsługi których potrzebne są osoby ze znajomością tych rozwiązań.”

„1300 obrabiarek finalnych - takie ilości wyprodukowaliśmy i sprzedaliśmy. Naszym celem jest 3000 maszyn rocznie w najbliższych 2-3 latach.”

Przedstawiciele firm mówili także o zmianach oraz innowacjach, które będą realizowane lub już są realizowane w przedsiębiorstwach. Część z nich zamierza rozszerzyć zakres swojej działalności o nowe produkty np. drukarki 3D wykorzystujące stal jako filament. Przedsiębiorcy zdają sobie sprawę, że muszą być elastyczni i dostosowywać się na bieżąco do zachodzących zmian technologicznych.

Plany firm są ściśle związane z pozyskaniem **wykwalifikowanych pracowników** gotowych realizować konkretne przedsięwzięcia. Dodatkowo firmy są otwarte na **pracowników bez doświadczenia**, których przeszkolą bezpośrednio w miejscu pracy.

Wyzwania, z którymi mierzą się współczesne przedsiębiorstwa wiążą się z **deficytem pracowników** na rynku pracy. Do tego dochodzi wyzwanie związane z **podejściem do młodych pracowników z pokolenia Z** i właściwym wykorzystaniem ich potencjału. Kolejnym wyzwaniem jest **zmiana wizerunkowa kształcenia zawodowego**.

TRENDY I ICH WPŁYW NA BRANŻĘ

Badani pracodawcy zdają sobie sprawę, że **pokolenie Z** to ich potencjalni pracownicy, muszą więc przygotować się do współpracy z młodym człowiekiem.

Pracodawcy dostrzegają, że **pokolenie Z ma wysokie oczekiwania finansowe na początku swojej drogi zawodowej, mimo, że nie posiadają jeszcze doświadczenia w pracy.**

Pracodawcy uważają, że przedstawicielom tej generacji **brakuje chęci i zaangażowania w pracę.** Nie interesują się tym, co się dzieje na ich stanowisku, **wolne chwile spędzają z telefonem w dłoni.** W związku z tym pracodawcy starają się zmotywować młodych ludzi, np. poprzez system premiowy.

Ponadto przedsiębiorcy uważają, że **młodzi ludzie nie wykazują inicjatywy, boją się podejmować działania i nie chcą brać odpowiedzialności za swoje czyny.**

Badani **pracodawcy uważają, że pokolenie to nie należy do lojalnych pracowników.** Nie wiążą się z niczym na stałe, szukają wyzwań. Zdają sobie też sprawę z tego, że młodzi z tego pokolenia szybko się nudzą, nie lubią monotonii. Dlatego też starają się urozmaicać im system pracy, np. przez zmianę stanowiska pracy, dzięki czemu poznają i uczą się nowych rzeczy.



„Największym wyzwaniem aktualnego rynku pracy jest ograniczony dostęp do wykwalifikowanego personelu, a także do osób o uniwersalnych kompetencjach gotowych do pracy na produkcji.”

„Generalnie stawiamy na ludzi bez doświadczenia, żeby móc ich przeszkolić.”

„To pokolenie jest wyzwaniem przede wszystkim.”

„Wyzwaniem jest to, że mamy niż demograficzny.”

„Szkolnictwo zawodowe od wielu lat umierało niestety. Nic się nie działo w tym aspekcie. To jest wyzwanie.”

Badani przedsiębiorcy są zdania, że ograniczony dostęp do pracowników i duża konkurencja na rynku pracy wpłynie na **konieczność automatyzacji procesów produkcji**. Właściciele firm inwestują w robotyzację stanowisk, co oznacza wprowadzenie do procesu produkcyjnego robotów oraz innych urządzeń. Dzięki temu obecność pracownika jest ograniczona tylko do niezbędnych czynności w tym procesie.

W związku z rozwojem tego trendu, pracodawcy starają się wdrażać w proces automatyzacji i robotyzacji pracowników i pokazywać im korzyści z niego płynące, aby nie czuli się z tego tytułu zagrożeni.

Przedstawiciele firm uważają, że **nowe materiały i technologie** produkcyjne kształtują branżę od samego początku. Przejawia się to m.in. w szerokim zastosowaniu aplikacji dedykowanych pod konkretne potrzeby danej firmy.

Badani przedsiębiorcy uważają **dbałość o ekologię** za ważny aspekt ich działalności. Realizują ją m.in. przez wdrożenie ISO 14001 (stanowi potwierdzenie konsekwentnego wdrażania wszystkich elementów zmierzających do maksymalnego ograniczenia negatywnego wpływu organizacji na środowisko). Firmy podejmują działania mające na celu m.in. neutralizację wydzielania CO₂ do atmosfery czy dostosowywanie procesów produkcji.



„Do każdego trzeba indywidualnego podejścia.”

„Generacja Z to młodzi ludzie, którzy za kilka lat będą u nas pracować. Będzie to zetknięcie bardziej tradycyjnego modelu pracy z nowoczesnym podejściem. Nie boimy się tego. Różnorodne podejście do pracy oraz inne umiejętności są potrzebne.”

„Mają przede wszystkim olbrzymie wymagania, bo od razu chcieliby zarabiać tak jak pracownik, który pracuje wiele lat i ma wprawę.”

„Z rozmów często wynika, że to są osoby, które mają duże wymagania, a niewiele doświadczenia.”

„Czasami tej chęci w młodych ludziach nie ma.”

„Młodzi ludzie czasami się obawiają wziąć na siebie odpowiedzialność i czasami nawet nie wcisną tego zielonego przycisku, bo się boją.”

„To są takie osoby, które cały czas szukają nowych wyzwań, chcą robić co innego. Mówią nam o tym.”

„Automatyzujemy cały czas obróbkę skrawaniem, roboty skanujące, pomiarowe. Inwestycje w środki trwałe jest bardzo dużo.”

„Dużo zakładów stawia właśnie na robotyzację stanowisk po to, aby robot mógł wykonywać prace powtarzalne.”

„W digitalizację weszliśmy jakiś czas temu. Mamy też swoją wewnętrzną firmę w koncernie, która przygotowuje dedykowane aplikacje tylko na nasze potrzeby.”

„Mamy na dziale montażu aplikację, która krok po kroku prowadzi, w jaki sposób należy montować.”

„Ekologia jest wpisana już chyba w każdą firmę.”

KOMPETENCJE W PRACY - OCZEKIWANIA OD ABSOLWENTÓW

Przedsiębiorcy oczekują od kandydatów do pracy wiedzy merytorycznej związanej z mechaniką, elektroniką, robotyką i informatyką.

Według pracodawców absolwenci muszą posiadać elementarną umiejętność wykonywania pracy i korzystania z podstawowych narzędzi. Dodatkowym atutem kandydata do pracy będzie posiadanie oczekiwanych przez pracodawcę **uprawnień** (np. SEP, elektryczne 1 kV oraz suwnice) oraz ukończonych **kursów** (np. dla konstruktorów, operatorów wózków widłowych).

Oczekują od kandydatów do pracy inicjatywy rozumianej jako robienie więcej, ponad zwyczajowe obowiązki, kreatywnego myślenia, otwartości na nowe rozwiązania, rzetelności i dokładności. Ważne jest to, jak pracownik funkcjonuje wśród współpracowników, czy jest elastyczny w zachowaniu, czy nie boi się podejmować decyzji, jak funkcjonuje w sytuacjach stresowych. Ponadto cenią sobie u potencjalnego pracownika chęć ciągłego doskonalenia oraz aktualizacji swojej wiedzy, ponieważ tematyka jest bardzo zmienna i konieczne jest śledzenie nowych trendów.

Na pytanie jakich kompetencji brakuje absolwentom, badani przedsiębiorcy wskazują na **niedostateczne przygotowanie do praktycznego wykorzystania wiedzy teoretycznej**, którą uczniowie zyskują podczas zajęć szkolnych.

Zdaniem przedsiębiorców **szkoła nie przygotowuje młodego człowieka pod kątem przyszłej pracy**. Brak im podstawowych umiejętności obsługi maszyn, z którymi mają styczność podczas zajęć praktycznych. Nie potrafią używać fachowego nazewnictwa elementów lub urządzeń oraz wyjaśnić do czego służą. Wielu przedsiębiorców zauważa również braki w wykonywaniu oraz czytaniu rysunku technicznego.

Pracodawcy dostrzegają **różnicę pomiędzy absolwentem szkoły branżowej, a technikum**. Według nich absolwenci szkół technicznych są zdecydowanie lepiej wykształceni pod względem wiedzy teoretycznej. Natomiast absolwenci szkół branżowych są znacznie lepiej przygotowani do wykonywania pracy.



„Fajnie byłoby gdyby niektórzy absolwenci mieli już uprawnienia SEP.”

„Żeby kandydat pokazał podstawowe rzeczy związane z zakresem technikum, a później reszta tak naprawdę to jest chęć pracy.”

„Bardzo duży nacisk kładziony jest nadal na rozwiązania, które dzisiaj już odchodzą do lamusa. Mało jest w programie rzeczy, które dzisiaj tak naprawdę funkcjonują w gospodarce albo w branżach przemysłowych. To jest bardzo mocno dla nas widoczne.”

„Zetknięcie ich <absolwentów> z narzędziami, maszynami, programami, to zupełnie inna bajka. Brakuje im praktycznego obycia, przeniesienia teorii do praktyki.”

„Oczywiście nie muszą umieć wykonywać rysunku <technicznego>, ale muszą umieć go czytać. To jest ważne.”

„Osoby, które są po szkołach średnich, mają skończone studia, mają problemy z tym żeby narzędzia odpowiednio złapać i nimi pracować.”

Tylko część badanych firm współpracuje z lokalnymi szkołami technicznymi / branżowymi oraz uczelniami. Pozostali badani wyrażają chęć takiej współpracy w przyszłości, ponieważ widzą w tym korzyść dla swoich przedsiębiorstw - mogą dotrzeć do potencjalnego kandydata na pracownika.

Przedsiębiorcy oczekują **wsparcia i zaangażowania ze strony organów prowadzących** szkoły, z którymi zamierzają podjąć współpracę. Oczekują także dialogu i wysłuchania ich potrzeb, dostrzegają bowiem trudności, np. w pozyskaniu uczniów na praktyki.

Istotną według pracodawców formą współpracy ze szkołą jest **możliwość współtworzenia programów nauczania oraz programów praktyk**. Pracodawcy wyrażają chęć uczestniczenia w opracowaniu planu praktycznej nauki zawodu, który odpowiadałby na aktualne potrzeby biznesu oraz uwzględnia perspektywę ucznia. Większość pracodawców zauważa, że w przygotowaniu do wykonywania zawodu większy nacisk powinien zostać położony na zwiększenie liczby godzin zajęć praktycznych.

Jako główną formę współpracy ze szkołą pracodawcy wymieniają **organizację zajęć praktycznych** dla uczniów. Współpraca polega na ustaleniu zasad przyjęcia na praktyki oraz podziału zadań w zakresie opieki nad uczniem. Pracodawcom zależy na jak najlepszym przygotowaniu uczniów w trakcie trwania praktyk, dlatego zwracają uwagę na ilość przyjętych uczniów, aby rzetelnie przeprowadzić założony program praktyk.

Przedsiębiorcy decydują się także na **finansowanie stypendiów** dla najlepszych praktykantów lub dla uczniów, którzy odbywają zajęcia praktyczne w klasach patronackich. Pojawił się jednak głos, że ta forma się nie sprawdza, gdyż nie jest to gwarancją, że absolwent zechce podjąć zatrudnienie w danej firmie.

Inną formą współpracy ze szkołami jest tworzenie **klas patronackich**. Firmy dostrzegają zalety takiej formy współpracy i tym samym promocji kształcenia technicznego. M.in. FAMOT Pleszew Sp. z o.o., która posiada klasę patronacką w ZST w Pleszewie,



„To było spotkanie dotyczące kwestii zatrudniania młodych osób. Zwróciłem uwagę, że do nas nie są przysyłane osoby na praktyki zawodowe. Pisałem w tej sprawie maila do dyrekcji. Dostałem informację, że pamiętamy o państwie, także nie wiem jak nasza firma jest postrzegana.”

„Uważam, że w szkołach czego innego uczą, a co innego widzą w firmach. Co innego szkoła od nich wymaga na egzaminach, a my co innego wymagamy jako pracodawcy.”

„Chodzi przede wszystkim o zwiększenie liczby godzin praktyk w technikach. To moim zdaniem jest najważniejsze.”

„Ze szkołą uzgadniamy zasady przyjęcia na zajęcia praktyczne. Obie strony mogą na siebie liczyć w kwestii współpracy, doradzenia się.”

„W tej chwili mamy taką zachętę dla uczniów z klas patronackich - będziemy im wypłacać 500 zł miesięcznie za praktyki.”

„Tworzenie klas patronackich to jest coś, na czym się bardzo mocno skupiamy.”

„To, że klasę patronacką udało się stworzyć (...) to jest coś fantastycznego.”

zamierza kontynuować współpracę ze szkołą w tym zakresie. Głównym efektem funkcjonowania klasy jest zatrudnienie w firmie pierwszych jej absolwentów. Ponadto firma współpracuje z Zespołem Szkół Usługowo-Gospodarczych w Pleszewie, tworząc tam klasę patronacką na kierunku operator obrabiarek skrawających.

Firmy chętnie **uczestniczą w wydarzeniach organizowanych w szkołach** w celu promocji swojej działalności, a co się z tym wiąże także promocji kształcenia technicznego / zawodowego. Ponadto firmy zapraszają uczniów do swoich siedzib w ramach organizowanych **wycieczek dydaktycznych**. Dzięki takim działaniom istnieje możliwość zainteresowania ucznia wyborem danej ścieżki kształcenia, co może przełożyć się na zdobycie w przyszłości pracownika firmy.

Pracodawcy są otwarci na współpracę ze szkołą polegającą na **kształceniu nauczycieli zawodu** w zakresie wiedzy praktycznej. Wychodzą z założenia, że nauczyciel zawodu, który posiada szeroką wiedzę praktyczną, zna specyfikę pracy w firmie, jest w stanie lepiej przygotować ucznia. Pracodawcy uważają, że nauczyciele powinni przychodzić do firm, w których uczniowie odbywają praktyczną naukę zawodu, a nawet uczestniczyć w zajęciach praktycznych wspólnie z uczniami.

Badani pracodawcy są gotowi **delegować swoich pracowników do szkół w celu prowadzenia zajęć zawodowych**. Uważają, że doświadczeni pracownicy są w stanie lepiej przekazać uczniom zagadnienia z zakresu wiedzy praktycznej.

ZAPOTRZEBOWANIE NA PRACOWNIKÓW

Badani przedsiębiorcy jako **główny kanał poszukiwania pracowników** wskazują na powiatowy urząd pracy oraz portale z ogłoszeniami, np. OLX czy pracuj.pl. Korzystają także z systemu poleceń pracowników, np. z ich rodzin lub znajomych. Udostępniają również informacje poprzez szkoły lub uczelnie, np. Akademię Kaliską.

Pracodawcy stawiają na rozwój swoich pracowników, przeprowadzają więc w pierwszej kolejności **rekrutację wewnętrzną** w sytuacji zapotrzebowania na konkretne stanowisko. Stawiają na osoby, które znają firmę, jej specyfikę i warsztat pracy, co sprzyja szybszemu dostosowaniu się do nowego stanowiska.



„Współpraca ze szkołami dzisiaj opiera się na tym, że uczestniczymy w wielu wydarzeniach, które szkoły organizują.”

„Jesteśmy otwarci, możemy jeździć do szkół, na targi, możemy robić festiwale, żeby tylko promować szkolnictwo zawodowe.”

„Nauczyciele mają bardzo małą wiedzę praktyczną i uważam, że powinni się kształcić i przychodzić do firm i zapoznać z tym, co się dzieje.”

„Nauczanie zawodu, w ramach prowadzenia lekcji przez delegowanych pracowników firmy, dlatego, że to jest dotknięcie biznesu, czyli to, czego brakuje teraz w szkołach.”

Badani pracodawcy dostrzegają **problem z naborem pracowników**. Spowodowane jest to według nich m.in. słabym zainteresowaniem uczniów wyborem szkół technicznych czy branżowych, kształcących w pożądanym przez pracodawców zawodach.

Przedsiębiorcy w zdecydowanej większości są zainteresowani zatrudnianiem absolwentów po kierunkach technicznych, w tym po kierunku technik mechatronik. Uważają, że są to atrakcyjni kandydaci do pracy w ich firmach.

Przedsiębiorcy wskazali, że **absolwentów kierunku technik mechatronik zatrudniliby na takie stanowiska jak:** operator obrabiarek CNC, operator specjalistycznych maszyn np. zaginarek, pneumatyk, hydraulik, technik działu / inżynier utrzymania ruchu, automatyk utrzymania ruchu, inżynier procesu, młodszy monter, elektronik, mechanik, kontroler jakości, monter urządzeń elektronicznych, elektromechanik, elektromonter, specjalista ds. zakupów technicznych.

Pracodawcy próbują wychodzić naprzeciw potrzebom młodych ludzi, dlatego w wielu przypadkach dają możliwość sprawdzenia się na różnych stanowiskach pracy i ewentualnej zmiany na stanowisko bardziej dopasowane do jego predyspozycji i umiejętności.

PROCES WDROŻENIA DO PRACY

Proces wdrożenia nowego pracownika do pełnienia obowiązków w danej firmie sprowadza się do wyznaczenia opiekuna, który będzie mu towarzyszył w trakcie całego procesu. Jest to najczęściej brygadzysta lub wyznaczony pracownik, który zostaje tzw. **"opiekunem wdrożenia"** takiego pracownika.

Proces wdrożenia nowego pracownika jest często dopasowany do specyfiki danego stanowiska pracy.

Podstawą wdrożenia jest obowiązkowe szkolenie z zakresu BHP, instruktaż stanowiskowy oraz zaznajomienie z organizacją i zasadami panującymi w miejscu pracy.



„Zawsze w pierwszej kolejności chcemy przenosić, awansować naszych pracowników wewnątrz <firmy>.”

„W tamtym roku zakończyło edukację 26 albo 28 uczniów technik mechatronik (...) Każdy otrzymał ofertę pracy od nas, część postanowiła studiować, więc jej nie podjęli, natomiast reszta jest u nas na obróbce i na montażu.”

„Podczas rozmowy kwalifikacyjnej, na końcowym etapie (rozmowa z kierownikiem), pytamy co wolałby robić: mechanikę czy elektronikę. W ciągu trzech miesięcy jest sprawdzany, można to zmienić.”

Kolejnym etapem jest ścisła współpraca z opiekunem wdrożenia, który przyucza młodego pracownika do pełnienia określonych obowiązków. Często proces ten zaczyna się od obserwowania jak praca na konkretnym stanowisku jest wykonywana, a kończy pracą pod nadzorem opiekuna wdrożenia.

Zatrudnienie nowego pracownika wiąże się z koniecznością przeprowadzenia szkoleń, zarówno tych związanych bezpośrednio z zajmowanym stanowiskiem, jak i z bezpieczeństwem oraz higieną pracy.

Dodatkowo nowo zatrudniony pracownik może przejść **szkolenia** lub **kursy** wymagane przez pracodawcę na zajmowanym przez niego stanowisku pracy. Jeżeli nie posiada odpowiednich uprawnień może zostać oddelegowany na odpowiedni kurs (np. z uprawnień elektroenergetycznych). Tego typu szkolenia często są finansowane bezpośrednio przez pracodawcę.

Czas wdrażania nowego pracownika jest uzależniony od stanowiska, które ma zająć. Przygotowanie nowego pracownika do wykonywania obowiązków zawodowych mieści się w granicach **od 2 tygodni do 1 roku**.

Po procesie wdrożenia nowy pracownik podlega ocenie. W trakcie egzaminu oceniany jest jego poziom wdrożenia i przygotowania do samodzielnego wykonywania pracy na stanowisku.

Pracodawcy deklarują, że chętnie inwestują w swoich pracowników i zapewniają im możliwość rozwoju poprzez dofinansowywanie np. studiów, czy uruchamianie platform e-learningowych np. do nauki języka obcego.

Ponadto przedsiębiorcy **rozwijają współpracę np. z Centrum Kształcenia Ustawicznego w Pleszewie**, gdzie doświadczeni pracownicy firm będą prowadzić kursy kwalifikacyjne dla osób zainteresowanych zdobyciem nowych umiejętności np. z zakresu obróbki skrawaniem.



„Przygotowany jest szczegółowy plan, dopasowany do specyfiki stanowiska pracy, w którym pracownik ma jasno określone jakich rzeczy powinien się nauczyć w trakcie procesu wdrożenia.”

„Proces wdrożenia przebiega od obserwacji przez pracę pod nadzorem. Następnie prace dorywcze, prace dorywczo-kontrolowane i samodzielne stanowisko, samodzielna obsługa.”

„Wdrożenie trwa w zależności od stanowiska od 2 tygodni do 3 miesięcy i w czasie tego mamy certyfikację, czyli proces szkolenia pracownika. Pracownik musi osiągnąć kolejne poziomy certyfikacji, która mówi nam czy jest on samodzielnym, czy nie.”

„Nowy pracownik w pierwsze dni pracy podlega szkoleniom wstępnym prowadzonym przez różne działy – BHP, ciągłego doskonalenia, IT oraz oczywiście stanowiskowe.”

FAMOT Academy

Jednym z rozwiązań zastosowanych przez firmę FAMOT Pleszew Sp. z o.o. jest założenie **FAMOT Academy**. Jest to miejsce, które przygotowuje przyszłych pracowników bez doświadczenia do wykonywania zadań na stanowisku pracy. Ponadto, trafiają tam również zatrudnione osoby, które mają braki w umiejętnościach. Zajęcia w FAMOT Academy mają również praktykanci, którzy uczą się tam podstawowych zagadnień, np. obsługi urządzeń pomiarowych.

Osobą odpowiedzialną za proces wdrożenia w FAMOT Academy jest pracownik, którego zadaniem jest uczenie nowo zatrudnionych pracowników oraz rozwijanie umiejętności praktykantów.

Proces wdrożenia polega na przeszkoleniu pracownika w okresie od 1 do 3 miesięcy. Następnie pracownik trafia pod fachowe oko operatora na okres kolejnych trzech miesięcy. Po tym okresie następuje ocena umiejętności nowego pracownika i decyzja o rozpoczęciu pracy na samodzielnym stanowisku.

W trakcie tego procesu, pracownik uczy się rysunku technicznego, metrologii, czyli obsługi podstawowych urządzeń pomiarowych, obsługi podstawowych narzędzi do obróbki skrawaniem, sterowania docelowego. Dodatkowo nowy pracownik poznaje strukturę firmy, jej poszczególne działy, a także jej firmy, misję oraz procedury.

PRAKTYKI ZAWODOWE

Większość przedsiębiorców biorących udział w badaniu przyjmowała uczniów technikum na praktyki zawodowe. Firmy kierowały się możliwością lepszego wykształcenia kandydatów do pracy, pozyskaniem pracowników w przyszłości oraz pokazaniem realiów produkcji, rynku pracy. Z kolei firmy, które nie przyjmowały uczniów na praktyki wskazują na brak takiej potrzeby oraz brak kadry, która mogłaby zająć się realizacją zajęć praktycznych. To także kwestia poświęcenia czasu praktykantom, a nie zawsze ta inwestycja się zwraca.

Przedsiębiorcy wskazują, że **największymi wyzwaniem pod kątem organizacji i realizacji zajęć praktycznych** były: postawy i nastawienie uczniów, ich dojrzałość emocjonalna oraz braki w kwalifikacjach uczniów.

Jeden z przedsiębiorców zwraca uwagę, że podejście uczniów do zajęć praktycznych i pracy bywa różne. Od praktykantów bardzo zaangażowanych, dopytujących, chcących się uczyć i pracować, do takich, którzy nie wykazują inicjatywy i chcą tylko “przeczekać” praktyki.



“Są osoby, które chcą pracować w dużych zakładach i realizować karierę korporacyjną, ale są także osoby, którym to po prostu nie odpowiada, dlatego wolą pracować w mniejszych zakładach (...)”

“Uczniowie funkcjonują tak samo jak dorośli pracownicy. Oni muszą mieć wytłumaczone dlaczego coś robią, do czego to zmierza, co to da. Wtedy zaangażowanie jest inne. (...) takie samo jak każdego innego pracownika, pod warunkiem, że mają powiedziane dlaczego coś robią.”

Organizacja praktyk

Przedsiębiorcy zwracają uwagę, że korzystniejszy dla uczniów jest 4-tygodniowy czas trwania praktyk niż realizacja zajęć raz lub dwa razy w tygodniu. W systemie 4-tygodniowym zachowana jest ciągłość pracy i nauki. Pojawił się także głos, że w technikum **powinien zostać wprowadzony dualny system kształcenia**, który obecnie realizowany jest w szkołach branżowych.

Z przeprowadzonych badań wynika, że w niektórych firmach **zatrudnieni są pracownicy, których zadaniem jest organizacja i opieka nad praktykantami**. W przyjmowanie praktykantów zaangażowane są także działy HR w firmach. W jednej z firm uczniowie podzieleni są na grupy 6-8 osobowe i kierowani do różnych działów - montaż, obróbka mechaniczna, kontrola jakości. W innej firmie grupy są 4 osobowe, co pomaga w zachowaniu kontroli i bezpieczeństwa nad uczniami. Przedsiębiorcy przywiązują dużą wagę do zasad BHP. Bezpieczeństwo pracowników i praktykantów firmy stawiają na pierwszym miejscu.

Podczas praktyk **uczniowie przydzielani są do pracowników**, w zależności od tego jaki jest profil ich kształcenia i czego powinni się nauczyć. Dzięki temu mają możliwość kontaktu z doświadczonymi pracownikami, przełożenia wiedzy teoretycznej na praktykę, a przede wszystkim uczenia się w działaniu. Mogą także dopytać pracownika oraz wyjaśniać wątpliwości na bieżąco.

Z kolei pracownicy nie otrzymują wsparcia dydaktycznego, a także dodatkowego wynagrodzenia za opiekę nad praktykantami. Brak działań niwelujących tę sytuację może spowodować spadek motywacji i zaangażowania pracowników w proces kształcenia uczniów, a w ostateczności może zwiększać opór pracowników przed podjęciem się realizacji tego zadania.

Przedsiębiorcy zwracają uwagę, że **nie każdy pracownik posiada predyspozycje do uczenia innych**. Niekiedy mają oni problemy z przekazywaniem wiedzy, nie potrafią zainteresować ucznia, "zanudzają go na śmierć".

W FAMOT Pleszew Sp. z o.o. przeprowadzany jest egzamin wewnętrzny na zakończenie praktyk. Egzamin składa się z części teoretycznej oraz praktycznej. Każdy z uczniów otrzymuje informację o uzyskanej punktacji oraz certyfikat. Nauczyciel z kolei dostaje podsumowanie wyników całej grupy.



„Na długie lata szkoły, praktyki zawodowe są zbyt krótkie.”

„Uczniów na początku dajemy do pracowników żeby zobaczyli, jak ta praca wygląda, jaki jest zakres jego obowiązków.”

„Wszyscy, którzy uzyskają minimalną liczbę punktów dostają certyfikat DMG MORI FAMOT stwierdzający, że ten uczeń zakończył naukę dualną w naszej firmie.”

„DMG MORI jest znana na całym świecie jako jeden z największych producentów obrabiarek sterowanych numerycznie. Certyfikat po zdanym egzaminie, wystawiony w języku polskim i angielskim daje ścieżkę do rozwoju gdziekolwiek będą chcieli pojechać.”

Realizacja zajęć praktycznych

Przedsiębiorcy realizują praktyki **na podstawie programu nauczania**, który jest narzucony przez szkołę. Starają się go dostosować do swojej specyfiki i do grup praktykantów, kładąc nacisk przede wszystkim na uczenie przez działanie.

Pojawił się głos, że przedsiębiorcy mają niewielkie możliwości wprowadzenia zmian w programie, ponieważ jest on napisany pod kątem zdania egzaminu zawodowego. **Istnieje potrzeba ponownego napisania programu**, aby uczniowie mieli możliwość więcej się nauczyć.

Według przedsiębiorców uczniowie nie są rzucający "na głęboką wodę". Wdrażają się **od prostych zadań do tych bardziej zaawansowanych** - poznają stanowisko pracy "od kuchni."

Na pytanie czy uczniowie spełniają ich oczekiwania, odpowiadają, że wygląda to różnie. Jeden z przedsiębiorców stwierdził, że tak, ponieważ *"(...) to są uczniowie, którzy tutaj przychodzą w konkretnym celu. W takim celu, żeby nabyć umiejętności praktyczne w konkretnym zawodzie"*. Inny z kolei mówił *"(...) to uczniowie wybierają przecież <firmę>, nie my, zakład nie ma w ogóle szans wyboru, bo to szkoła deleguje. Ale nie ma takiej możliwości, żebyśmy powiedzieli: słuchaj ty, ty i ty do nas"*.

Do głównych czynności (choć nie kluczowych), jakie uczniowie wykonują podczas zajęć praktycznych należą:

- wykonywanie pomiarów podstawowych parametrów kontrolnych urządzenia,
- wykonywanie drobnych napraw po wcześniejszym zdiagnozowaniu źródeł awarii,
- montaż lub demontaż urządzeń mechatronicznych,
- analizowanie pracy urządzenia lub systemu mechatronicznego.

Ponadto przedsiębiorcy wskazują na szereg szczegółowych zadań podejmowanych przez uczniów podczas praktyk:

- praca na tokarce, frezarce,
- pisanie programów obróbczych, symulacja, testowanie, wykonywanie części,
- kompletowanie listy narzędziowej,
- składanie szaf sterowniczych,
- wymiarowanie części,
- przedstawianie części na podstawie rzutowania europejskiego, amerykańskiego,
- studium trudnych przypadków, poszukiwanie rozwiązań.

Jeden z przedsiębiorców zwraca uwagę na naukę rozwiązywania problemów oraz samodzielnego myślenia. Inny wspomina także o możliwości poznania kultury pracy i pracy w zespole.

Badani przedsiębiorcy zwracają uwagę na braki w umiejętnościach praktycznych uczniów. Zaznaczają, że z teorią "nie jest tak źle", ale niektórzy uczniowie nie potrafią posługiwać się narzędziami, brakuje im umiejętności manualnych.

Według przedsiębiorców uczniom brakuje następujących umiejętności:

- czytanie rysunku technicznego,
- posługiwanie się suwmiarką, głębokościomierzem, wysokościomierzem, reflektometrem, czujnikiem, mikrometrem, noniuszem, podziałką,
- nazywanie aparatów - stycznika, przekaźnika oraz podłączanie ich,
- rozpoznawanie przewodów, określanie ich przekrojów,
- tworzenie układów pneumatycznych, elektrycznych,
- rzutowanie.

Na ciekawe wątki w przygotowaniu przez szkołę zwrócił uwagę jej absolwent, obecnie pracownik jednej z firm oraz opiekun praktyk. Mówił, że po kierunku mechatronik nie był przygotowany do podjęcia pracy na stanowisku mechatronika, nie umiał posługiwać się narzędziami. Uczył się teorii, ale zabrakło przełożenia na praktykę: *"robiliśmy jakieś symulacje, próbowaliśmy pisać programy, ale finalnie nie wykonaliśmy żadnej części, bo szkoła nie miała pieniędzy na materiał, żeby go obrobić."* Finalnie po pół roku wdrożenia w firmie był przygotowany do pracy w zawodzie.



„Przyszedłem na obrabiarkę i byłem zielony, nie umiałem trzymać mikromierza, nie umiałem mierzyć tym mikromierzem. Tak naprawdę nie wiedziałem dosłownie nic.”

KOMPETENCJE PRZYDATNE W PRACY

Kompetencje zawodowe

Z przeprowadzonych badań wynika, że dla przedsiębiorców **posiadanie odpowiednich kompetencji zawodowych przez uczniów jest bardzo istotne**. Do najważniejszych zaliczają:

- montowanie urządzeń i systemów mechatronicznych,
- wykonywanie konserwacji urządzeń i systemów mechatronicznych.
- tworzenie dokumentacji technicznej urządzeń i systemów mechatronicznych,
- programowanie urządzeń i systemów mechatronicznych
- język obcy zawodowy.

Poziom większości z nich wśród uczniów oceniają na poziomie słabym lub przeciętnym. **Najlepiej wypada umiejętność montowania urządzeń i systemów mechatronicznych.**

W ramach tworzenia dokumentacji technicznej urządzeń i systemów mechatronicznych przedsiębiorcy zwracają uwagę, że uczniowie mają **braki w przygotowaniu i czytaniu rysunków technicznych oraz schematów.**

Przedsiębiorcy oceniają znajomość **języka obcego zawodowego** jako przydatną w zawodzie mechatronika. Poziom przygotowania uczniów w tym zakresie określają jako bardzo słaby lub przeciętny. **Najbardziej potrzebna jest znajomość języka angielskiego.** Przedsiębiorcy zauważają, że jeśli któryś z uczniów zna język, to nie jest to język zawodowy, a to właśnie słownictwo techniczne jest niezbędne do zrozumienia dokumentacji czy komunikacji z pracownikami z zagranicy.

Część przedsiębiorców zauważa, że **pracownicy radzą sobie z językiem obcym w dokumentacji i systemach, na których pracują.** Z kolei nie każdy pracownik na co dzień musi komunikować się w innym języku, za to odpowiedzialne są poszczególne działy w firmach.

Jeden z przedsiębiorców zwraca uwagę, że **szkoła nie przygotowuje uczniów w tym zakresie,** języka obcego uczą się na lekcjach dodatkowych.

Ponadto według przedsiębiorców w pracy mechatronika przydatna jest **znajomość zasad BHP.** Przedsiębiorcy oceniają poziom wiedzy dot. BHP wśród uczniów jako przeciętny. Część z nich zdaje sobie sprawę jakie są zasady i po co są one wdrażane, inni z kolei traktują je jako ograniczenie swobody w pracy.

Kompetencje społeczne

Część przedsiębiorców wskazuje, że **kompetencje społeczne są najbardziej istotne w pracy,** to na nich buduje się twarde, zawodowe kompetencje oraz, że są one kluczowe w kontakcie i reagowaniu na wymagania klientów. To także na kompetencje miękkie podczas rekrutacji pracowników najbardziej zwraca uwagę jeden z przedsiębiorców.

Odpowiedzialność to jedna z najbardziej istotnych dla przedsiębiorców kompetencji, ale niestety przygotowanie uczniów w tym zakresie określają jako bardzo słabe lub przeciętne. Jeden z przedsiębiorców zaznacza, że *"(...) odpowiedzialność nie równa się konsekwencje od razu, natomiast chcielibyśmy, żeby <uczniowie> wiedzieli, że to, co robią, robią też na własną odpowiedzialność"*.

Umiejętność i chęć ciągłego rozwoju, kreatywność oraz elastyczność to istotne kompetencje, jednak wśród uczniów oceniane są na poziomie słabym i przeciętnym. Jeden z przedsiębiorców zauważa, że pracownicy, którzy nie są kreatywni zostają na tym samym poziomie, nie rozwijają się.

Być kreatywnym to znaczy *"(...) umieć zaradzić w danym momencie, jak tą daną rzecz zrobić, jak dopasować określony element do całości w procesie montażowym."* Przedsiębiorca zwraca także uwagę, że coraz częściej większą chęć rozwoju wykazują pracownicy z doświadczeniem niż początkujący.



„Program nauczania języka od podstawówki aż po sam koniec edukacji jest po prostu źle opracowany i on przygotowuje do mówienia osoby, które już potrafią mówić.”

Kolejnymi ważnymi kompetencjami z perspektywy przedsiębiorców są: **krytyczne i logiczne myślenie oraz wprowadzanie usprawnień w pracy**. Pierwszą z nich oceniają wśród uczniów na przeciętnym poziomie, z kolei drugą nieco gorzej. Jeden z przedsiębiorców zauważa, że w firmie nie ma już stanowisk, które nie wymagałyby od pracowników logicznego myślenia. Inny z przedsiębiorców zwraca uwagę, że krytyczne myślenie pomaga w wykonywaniu zadań w inny sposób niż robią to pozostali pracownicy. Krytyczne i logiczne myślenie może przełożyć się na wprowadzenie usprawnień w pracy, za co pracownicy jednej z firm są dodatkowo wynagradzani.

Rzetelność i zaangażowanie są istotne dla przedsiębiorców, ponieważ przekładają się na jakość produktu i zadowolenie klienta.

Przedsiębiorcy określają poziom **współpracy w zespole** uczniów na przeciętnym poziomie. W firmach jest to jedna z kluczowych kompetencji społecznych, wiąże się z zespołową pracą nad wynikami, podziałem zadań, wzajemnym pomaganiem sobie i pilnowaniem by nie dochodziło do wypadków.

Radzenie sobie ze stresem jest istotną kompetencją, ponieważ zmniejsza ryzyko popełniania błędów. Przedsiębiorcy zwracają uwagę, że stres występuje u każdego pracownika ze względu na cele jakie mają do realizacji, presję czasu oraz chęć sprostania oczekiwaniom klienta.

”

„Dostosowanie się do zmian jest ważne, bo jesteśmy w permanentnej zmianie i to bardzo szybko wychodzi czy ktoś za nią nadąży czy nie.”

„Ktoś kto chce być dostrzeżony, musi być kreatywny, musi też być wszechstronny.”



TECHNIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH – WYNIKI BADAŃ

Z perspektywy uczniów

W tej części raportu wykorzystano dane oraz cytaty pozyskane w ankietach i wywiadach z uczniami klas 3 i 4, kształcących się na kierunku technik pojazdów samochodowych w Zespole Szkół Technicznych w Pleszewie.

TRENDY I ICH WPŁYW NA BRANŻĘ

Badani uczniowie na pytanie dotyczące trendów, które według ich opinii będą miały znaczący wpływ na ich branżę, wskazali na dwa główne: zwiększona troska o zdrowie psychiczne i fizyczne oraz dbałość o ekologię. Nie bez znaczenia jest także automatyzacja i robotyzacja oraz podejście do pracy pokolenia Z.

Uczniowie wskazują **aspekt zdrowia fizycznego i psychicznego** jako bardzo istotny w swojej przyszłej pracy. Pojawienie się sytuacji stresujących w miejscu pracy może być powodem rezygnacji z zatrudnienia. Aspekt ten jest też rozumiany przez uczniów jako nieobciążanie pracownika zbyt dużą ilością pracy oraz życzliwe podejście przełożonego do pracownika.

Poprzez **dbałość o ekologię** uczniowie rozumieją jako utylizację rzeczy szkodliwych, segregowanie odpadów czy troskę o czystość otoczenia. Jeden z uczniów zwrócił uwagę, że np. utylizacja rzeczy szkodliwych jest dość kosztowna, dlatego należy podjąć działania w kierunku dostępności cenowej tego procesu.

Uczniowie uważają, że **automatyzacja i robotyzacja** to bardzo istotny kierunek, który wpływa m.in. na ułatwienie procesu pracy. Uczniowie wyrazili swoje obawy względem automatyzacji i robotyzacji. Uważają bowiem, że trend ten może przyczynić się do utraty zatrudnienia przez pracownika.

Uczniowie podobnie charakteryzują podejście do pracy i rozwoju zawodowego ich pokolenia - pokolenia Z. Uważają, że **pokolenie Z** jest ambitne, chce się rozwijać i nadążać za nowoczesnymi technologiami.



„Zdrowie psychiczne jest bardzo ważne. Sam wiem jak reaguję na stres. Bardzo, bardzo go nie lubię i w pracy jeśli pojawia się stres, to po prostu odchodzę, nie mam zamiaru siedzieć w miejscu, w którym ciągle jest stres i jakieś tam niedogodności dla mnie.”

„W pewnym sensie jest to ok, ale żeby to nie poszło za daleko. Nie wyobrażam sobie żeby roboty zastąpiły człowieka. Człowiek by stracił pracę przez to.”

„Szacunek musi być osoby, u której pracujemy do nas i dobra atmosfera, i wtedy można pracować. Inaczej to średnio.”

Jest to generacja, która nie przywiązuje się do określonego miejsca pracy i z łatwością podejmuje decyzje o rezygnacji z pracy, która nie spełnia ich oczekiwań. Przedstawiciele tego pokolenia oczekują szacunku ze strony swojego pracodawcy. Ważne jest dla nich otrzymanie szansy na sprawdzenie się na danym stanowisku pracy, gdyż mogą okazać się w przyszłości wartościowymi pracownikami.

POWODY WYBORU ZAWODU I SZKOŁY

Głównym powodem wyboru ścieżki kształcenia uczniów z kierunku technik pojazdów samochodowych były **zainteresowania**. Uczniowie wskazywali na podejmowanie aktywności związanych z motoryzacją i majsterkowaniem. Pojawiło się również zainteresowanie tuningowaniem oraz nowoczesnymi rozwiązaniami do usuwania spalin.

Uczniowie postrzegają **technikum jako "coś więcej niż zawodówka"**. Wśród powodów wyboru technikum wskazują na możliwość przystąpienia do matury. Istotne dla nich jest zdobycie wykształcenia technicznego, które według nich daje większe możliwości na rynku pracy, np. zatrudnienie w nowoczesnych serwisach samochodowych czy wykonywanie diagnostyki samochodowej. Ważnym aspektem przy wyborze technikum był również brak konieczności pracy w okresie wakacyjnym, co jest wymagane w szkołach branżowych.

Uczniowie wskazywali na rodzinę, przyjaciół i znajomych jako osoby, których opinia miała **wpływ na podjęcie ostatecznej decyzji** o wyborze Zespołu Szkół Technicznych w Pleszewie. Wśród powodów wymieniali także bliską lokalizację oraz dogodny dojazd do placówki. Kolejnym powodem był brak możliwości wyboru w pobliżu innej szkoły kształcącej w zawodzie technik pojazdów samochodowych. Istotny był także niski próg przyjęcia do szkoły.

TEORETYCZNA NAUKA ZAWODU



Postrzeganie nauczycieli

Oczekiwaniem uczniów jest, aby **nauczyciel był specjalistą w swoim fachu**, a wiedza, której naucza, była przez niego przyswojona. Dla uczniów ważne jest, aby nauczyciel odpowiadał bezpośrednio na zadane pytania oraz był otwarty na dialog z uczniem i wymianę wiedzy.

Uczniowie oczekiwali, że **nauczyciel będzie potrafił zainteresować ich danym przedmiotem**, a prowadzone przez niego zajęcia będą ciekawe. Uczniowie wskazują również na potrzebę ciągłej aktualizacji wiedzy i doświadczenia praktycznego przez nauczycieli,

„Nie jest tak, że zatrzymał się na samochodach benzynowych i dieslach, tylko opowie nam o tych sam. hybrydowych i elektrycznych (...).”

„Nauczyciel zawsze wszystko wiedział najlepiej, ale tak naprawdę to nie do końca i wiele razy miałem sprzeczki na temat wiedzy, które wygrywałem oczywiście.”

„Nauczyciel musiałby mówić o tym z pasją i z pełnym przekonaniem, a nie z połowiczną wiedzą i bez żadnego przekonania.”

np. w zakresie samochodów elektrycznych i hybrydowych. W najlepszym scenariuszu motoryzacja jest pasją nauczyciela.

Ważna była również umiejętność budowania **relacji pomiędzy nauczycielem i uczniem** opartej na zaufaniu, szacunku i dobrym kontakcie. Brak szacunku w relacjach objawiał się m.in. przez brak otwartości nauczycieli na inne zdanie ze strony ucznia oraz częste sytuacje związane z niedotrzymywaniem ustaleń dotyczących np. oddania prac czy zakończenia lekcji.

Odczuwalne było również poczucie **braku wiary w uczniów** ze strony nauczycieli.

Nie bez znaczenia jest **dostępność nauczyciela** rozumiana jako nieformalny kontakt, z poczuciem humoru i otwartością na inne niż szkolne tematy.

W badanej grupie ocena powyższych cech wypadła na niskim poziomie.

Uczniowie wskazywali, że niektórzy **nauczyciele nie wykazują chęci do prowadzenia zajęć**, prowadzą lekcje w sposób monotony i nie potrafią wzbudzić zainteresowania tematem wśród uczniów. Pojawia się także wątek spóźniania nauczyciela na lekcje oraz niezapowiedzianych sprawdzianów.

Prowadzenie lekcji - jak jest i jak być powinno?

Wśród elementów wspierających przyswajanie wiedzy teoretycznej znalazły się kwestie związane ze sposobami prowadzenia lekcji oraz ich tematyką.

W zakresie **prowadzenia lekcji** atrakcyjne jest dla uczniów zobaczenie na żywo omawianych części lub zjawisk. Ważne aby także na lekcjach teoretycznych mieć kontakt, np. z narzędziami czy sprzętem specjalistycznym. Jest to istotne szczególnie dla obszarów, które są niemożliwe do odtworzenia lub wymagają ekstremalnych warunków, np. obserwacja stref zgniotu po zderzeniach samochodów.



„Jeżeli uczeń ma swoje zdanie, to nauczyciel potrafi je uszanować, a nie stawia cały czas na swoje.”

„Nauczyciele nie wiedzą, że stać nas na więcej.”

„Nauczyciel nigdy na przykład nie daje szóstki.”

„Idzie pogadać z takim nauczycielem nie tylko na tematy które są na lekcji, ale o życiu.”

„Mieliśmy sinusy i cosinusy wprowadzone w 1 klasie, gdzie nie mieliśmy ich jeszcze na matematyce nawet, i pan nam mówił, że to jest takie proste, że po prostu jesteśmy jacyś nie do końca.”

„Nie można na przykład panu swojego zdania przekazać, że myślisz tak, bo nie możesz tak myśleć, musi być tak, jak on chce.”

„Nauczyciele nie wiedzą, że inni ludzie też mogą wypowiedzieć się w danym temacie. Mogą posiadać wiedzę na inne tematy.”

„Za dużo jest takich monottonnych lekcji, trochę nudnych, że niby się uczymy, ale wygląda jak zwykła lekcja.”

„Jakby nauczyciel przyniósł właśnie jakieś rzeczy na daną lekcję, z których mamy tematy i opowiadał. Żeby nam też dał się wykazać, żebyśmy sobie to pooglądali z bliska.”

„Nauczyciel przyniósł lutownicę i mogliśmy spróbować jak to robić, to było fajne akurat i mi się podobało.”

Wartością jest także uzupełnianie przez nauczyciela treści filmami czy prezentacjami.

Naukę wspiera również **możliwość aktywnego zaangażowania się** przez uczniów w lekcję w formie dyskusji i wymiany wiedzy. Elementem, który uatrakcyjnia lekcje jest także wprowadzenie nowych osób prowadzących gościnnie zajęcia oraz możliwość obserwacji podczas organizowanych wycieczek do zakładów, np. jak przebiega proces produkcji samochodu.

Wśród **tematów uznawanych przez uczniów za atrakcyjne** znalazły się nowinki technologiczne, praca sprzęgła, różne rodzaje silników czy możliwości zwiększenia mocy auta.

Uczniowie zwrócili uwagę, że teoretyczna nauka przedmiotów zawodowych przedstawiana jest w mało interesujący sposób i w wielu przypadkach ogranicza się do przepisywania treści do zeszytu.

W przeprowadzonych badaniach pojawiły się głosy, że uczniom **brakuje przystępnego wytłumaczenia danego tematu**, który jest realizowany na lekcji. Brakuje im wyjaśnienia danego tematu przez nauczyciela w sposób zrozumiały, językiem dostosowanym do uczniów.

Uczniowie doceniają możliwość spokojnego przećwiczenia nowych kompetencji nie na ocenę, tylko żeby się nauczyć.

Z przeprowadzonych badań wynika, że **uczniom bardziej zależy na zajęciach praktycznych** i poznaniu praktycznych aspektów swojego zawodu niż na teoretycznej nauce zawodu. Uczniowie zwracali uwagę, że brakuje im większego powiązania treści teoretycznych z praktycznymi, co może utrudniać teoretyczną naukę zawodu. Oczekują także od nauczycieli przedmiotów teoretycznych większej wiedzy praktycznej.

Z zebranych danych nasuwa się również wniosek, że **uczniom brak zrozumienia celu przyswajania treści teoretycznych** jako elementu niezbędnego do wykonywania zawodu i pełniejszego zrozumienia praktycznych aspektów zawodu technik pojazdów samochodowych.



„Mieliśmy wycieczkę do fabryki Fiata. Tam właśnie widzieliśmy jak to wszystko wygląda. Produkcja samochodów od podstaw i to właśnie było bardzo ciekawe. Mało takich wycieczek jest.”

„Może jakiś inny wykładowca. Mieliśmy taką lekcję z innym nauczycielem i było dość ciekawie.”

„W sumie każda lekcja wyglądała tak samo. Czytaliśmy, później to przepisywaliśmy do zeszytu.”

„Jest to takie trochę męczące, siedzenie i przepisywanie praktycznie przez 7 czy 8 godzin lekcyjnych tego samego i nic nie jest powiedziane.”

„Trudny temat, np. taki z belkami (...), że trzeba było wyliczać, no i to nauczyciel wytłumaczył nam słabo, bardzo słabo (...) jak przyszła kartkówka to nikt nic nie umiał.”

„Nauczyciel średnio potrafi nam przetworzyć tę wiedzę dla nas.”

„Teoria mówi inaczej niż praktyka, więc po co mi taka teoria.”

W ramach przeprowadzonych badań pojawiały się elementy wspierające przyswajanie praktycznych kompetencji związane z organizacją nauki, miejscem odbywania praktyk i sposobami prowadzenia zajęć przez nauczycieli.

Według uczniów podczas zdobywania umiejętności zawodowych ważna jest możliwość uczenia się na błędach bez ponoszenia konsekwencji. Dzięki pracy z wykorzystaniem narzędzi (np. diagnostycznych) lub urządzeń (np. makiet, silników, itp.) uczniowie zdobywają umiejętności związane z zawodem i przygotowują się do egzaminu. Potrzebne jest więc dobrze wyposażone miejsce praktyk, które pozwoli na obserwację pracy i zobaczenie na żywo elementów czy rozwiązań omawianych na lekcjach teoretycznych. Istotne jest również zadbanie o odpowiednio dużo miejsca do pracy dla wszystkich uczniów.

Pozytywnie na naukę wpływa swobodna atmosfera i interesujące rozmowy z nauczycielem.

Organizacja nauczania praktycznego

Uczniowie zwracają uwagę, że w poszczególnych latach nauki zmieniała się liczba godzin kształcenia praktycznego. Jako najlepszy okres praktycznej nauki zawodu wskazują miesięczne praktyki w trzeciej klasie. Wtedy nauczyli się najwięcej. Realizowali m.in. projekty w grupach, które dały im poczucie posiadania konkretnych umiejętności oraz pozwoliły doświadczyć specjalistycznych działań, np. w trakcie projektu związanego z detailingiem auta. W czwartej klasie są to tylko dwie godziny tygodniowo na warsztacie, a pozostały czas w CKZ przeznaczony jest na naukę teorii i przygotowanie do egzaminu.

Cześć uczniów wskazuje, że **godziny praktyk** nie są dostosowane do ich możliwości dojazdu na zajęcia. Ponadto, nie otrzymują na czas informacji o zmianach w organizacji praktyk i jako nierówny oceniają podział godzin praktyk pomiędzy grupy.

Uczniowie zwracają uwagę na **usprawnienia, które należy wprowadzić w organizacji praktyk** w CKZ.

Brakuje ich zdaniem samochodów do napraw, przez co czasami nudzą się czekając lub naprawiają jedno auto w kilka osób. Pojawiły się również głosy dotyczące zbyt dużej liczby grup pracujących w tym samym czasie w warsztacie, w szczególności z innych szkół, co powoduje, że brakuje miejsca do pracy dla wszystkich.



„Ja też się interesuję detailingiem. Mieliśmy to w 3 klasie, bardzo mi się podobało. Mogłem spróbować i fajnie auto zrobiliśmy. Spoilerowaliśmy je, wyczyściliśmy w środku, pielęgnację auta zrobiliśmy.”

„Najlepszy dzień w CKZ to detailing aut, robiliśmy taki projekt.”

„To był ogólnie cały miesiąc w maju praktyk w 3 klasie. To było dla mnie takie najfajniejsze, bo było dużo pracy i zabawa, i fajna atmosfera.”

„Najfajniejszy dzień w CKZ to jak dzieliliśmy maluszkę i go naprawialiśmy i później mogliśmy sobie nim jeździć.”

Kolejnym usprawnieniem do wprowadzenia jest **dostępność narzędzi** w CKZ. Uczniowie wymieniają brak wystarczającej liczby kluczy, nasadek oraz podnośnika, przy którym mogłyby pracować dodatkowe grupy. Uczniowie, którzy zdecydowali się odbyć praktyki w firmach, zwracali uwagę na dobre warunki do nauki ze względu na dużą liczbę samochodów do naprawy oraz dostęp do nowoczesnego sprzętu i urządzeń.

Badani uczniowie zwrócili też uwagę na korzyści, jakie ich zdaniem mogą dać zajęcia praktyczne odbywane w firmach. Według nich **praktyki w firmach** dają możliwość przyuczenia do wykonywania przyszłego zawodu. Uważają, że takie zajęcia mogą przyczynić się do lepszego przygotowania do egzaminu zawodowego. Ważnym elementem praktyk w firmie jest także możliwość nauki poprzez obserwowanie innych w trakcie wykonywania obowiązków. Są zdania, że w zakładzie pracy lepiej można odnieść teorię do praktyki.

Uczniowie zwrócili uwagę, że **chcieliby mieć wybór gdzie zrealizują swoje praktyki zawodowe**. Część z badanych uczniów chciałaby otrzymać od szkoły możliwość wyboru różnych firm, w których można realizować te praktyki. Uczniowie twierdzą, że nie wiedzą w jaki sposób znaleźć firmę, która przyjąłaby ich na praktyki. **Jest to dla części z uczniów wyzwanie**. Są zdania, że firmy są raczej otwarte i gotowe na przyjęcie uczniów na praktyki zawodowe. Badani uczniowie wskazali, że **raczej nie otrzymują wsparcia ze strony szkoły w poszukiwaniu miejsca realizacji praktyk zawodowych**.

Postrzeżenie nauczycieli

Uczniowie **wysoko oceniają kompetencje posiadane przez nauczycieli** w CKZ. Wskazują, że ich wiedza bazuje na praktycznym doświadczeniu, ponieważ są praktykami zawodu. Innymi pozytywnie ocenianymi elementami były: szacunek, dobry kontakt, bycie pomocnym, udzielanie wsparcia oraz dobry humor.

”

„Brakowało nawet samochodów, żeby je naprawiać. Jeśli mieliśmy cały dzień przeznaczony, a około godziny 11 już nam brakowało samochodów, to było akurat trochę słabe.”

„Na warsztacie miałem sam najlepszy sprzęt. Można powiedzieć, że absolutnie niczego tam nie brakowało.”

„Było dużo roboty i dzięki niej było dużo nauki (...).”

”

„Są jakieś nowinki czy jakieś nowe auta przyjadą, to <nauczyciel> wie wszystko o nowych i o starych. Mówi nam, że to jest zawód, w którym trzeba się uczyć cały czas, bo co chwilę przychodzą nowe technologie.”

„<Nauczyciel> zna się na tym, bo sam naprawia samochody. (...). Nie było takiego czegoś, że nie wie co zrobić. Zawsze ma jakieś wyjście.”

„W 1 klasie przeważnie pokazywali jak to się robi, potem robiliśmy sami, a teraz już większość rzeczy wiemy.”

Na pytanie **co należałoby poprawić w podejściu nauczycieli** do uczniów pojawiają się m.in.: branie pod uwagę zdania uczniów czy proponowanych przez nich rozwiązań - w mniejszym stopniu "stawianie na swoim" oraz większa uważność nauczyciela, tak by każdy z uczniów miał możliwość uczyć się w takim samym zakresie.

Realizacja nauczania praktycznego

Standardowy dzień praktyk uczniowie opisują jako samodzielne wykonywanie przydzielonych przez nauczyciela zadań przy samochodach z jego wsparciem i pod jego nadzorem. Doceniają możliwość uczenia się na błędach bez konsekwencji - dotyczy to możliwości zobaczenia elementów, rozwiązań, układów omawianych na lekcjach oraz pracę z urządzeniami (np. silniki, makiety). Część uczniów zgłosiło jednak obawy dotyczące ponoszenia konsekwencji za powstałe podczas zajęć praktycznych szkody lub uszkodzenia.

Uczniowie wskazywali różne **praktyczne umiejętności** z zakresu naprawy samochodów, których uczyli się w CKZ: wymiana klocków hamulcowych, tarcz, amortyzatorów, filtrów, oleju, kół, rozrządu, diagnostyka komputerowa samochodu, pomiary, podłączanie komputera do samochodu, praca przy silniku, naprawa podwozi i nadwozi, detailing samochodów. Niektórzy uczniowie zwrócili uwagę, że zakres zadań nie zawsze był powiązany z zawodem.

Choć nauczyciel jest główną osobą, która przekazuje wiedzę, to uczniowie **uczą się również od rówieśników**. Korzystają z wiedzy i umiejętności kolegów ze szkoły branżowej. Może to wynikać z niewystarczającej dostępności nauczycieli, którą zgłaszało w badaniach część uczniów.

Uczniowie uważają, że **najlepsze zajęcia praktyczne** to takie, na których praca wypełniła cały dzień i nie było czasu na nudę. Istotne były pochwały nauczycieli za wykonaną pracę. Ważnymi elementami były również: zabawa, miła atmosfera, udogodnienia socjalne (np. palarnia) oraz wspólne spędzanie czasu z prowadzącymi zajęcia, np. organizacja grilla. Jako wartościowe uczniowie wskazywali z jednej strony możliwość pracy na własnych samochodach, a z drugiej doświadczenie z różnymi markami czy "super autami" klientów CKZ. Istotna była dla uczniów możliwość wyboru osób do współpracy przy zadaniach w grupie.

Pomimo, że z zebranych danych wyłania się pozytywna ocena wielu aspektów organizacji praktyk w CKZ, uczniowie wskazywali również na szereg **zmian i potrzeb, jakie wiążą się z obecnym programem nauczania**. Wnioskowali o lepsze powiązanie praktycznej nauki zawodu z teorią w szkole. Ponadto uczniowie zwracali uwagę na łączenie w jednym dniu zajęć praktycznych z zajęciami teoretycznymi w szkole, co ich zdaniem powinno być rozdzielone. Mówili również

”

„Witamy się z panem, idziemy się przebrać. Pobraliśmy klucze, pan rozdziela zadania i kontroluje czy wszystko dobrze zrobione.”

„(...) cały czas jest jakaś praca i się nie nudzę, nie siedzę.”

„Przychodzę rano na zajęcia praktyczne i dowiaduję się, że będę naprawiał super auto i wybieram ze 3 albo 4 osoby, które chcę, żeby mi pomogły.”

o potrzebie zdobycia większej wiedzy w zakresie samochodów elektrycznych i hybrydowych oraz możliwości zobaczenia w firmach jak wygląda praca w zawodzie oraz w jaki sposób zarządza się firmą. Pojawił się także głos o rozwijaniu kompetencji społecznych, które przydadzą się w zawodzie.

WSPÓŁPRACA SZKOŁA – FIRMA

Według uczniów, do najbardziej atrakcyjnych form współpracy pomiędzy firmami a szkołą należą:

- organizacja praktyk zawodowych,
- targi, dni przedsiębiorców lub inne wydarzenia na terenie szkoły lub poza nią,
- dostarczanie przez firmy narzędzi, materiałów, surowców do praktycznej nauki zawodu,
- warsztaty lub wykłady inspiracyjne dla uczniów prowadzone przez firmy,
- współorganizowanie wycieczek dydaktycznych i wizyt w firmie,
- kształcenie nauczycieli, wymiana wiedzy i praktyki,
- dystrybucja ogłoszeń o pracę,
- tworzenie klas patronackich,
- finansowanie stypendiów dla uczniów,
- organizacja kursów doszkalających dla uczniów,
- wspólne prowadzenia kwalifikacyjnych kursów zawodowych,
- organizacja egzaminów zawodowych.

PRZYGOTOWANIE DO RYNKU PRACY

W ramach badań przeprowadzono analizę poziomu przygotowania uczniów do egzaminu zawodowego przez szkołę oraz CKZ. Przyjrano się także kwestii przygotowania uczniów do pracy w zawodzie, w tym do prowadzenia własnej firmy.

Uczniowie wskazali także na przydatne ich zdaniem kompetencje zawodowe oraz społeczne, które będą wykorzystywać w pracy oraz na poziom przygotowania w tym zakresie przez szkołę oraz CKZ.



Przygotowanie do egzaminu zawodowego

Uczniowie **wysoko oceniają poziom przygotowania przez szkołę do egzaminu zawodowego**. Mają jednak w stosunku do szkoły następujące **oczekiwania w tym zakresie**: ćwiczenie na lekcjach pewnych elementów, dostając jednocześnie informację zwrotną od nauczyciela czy daną czynność wykonują prawidłowo. Jest to ważne, ponieważ każdy popełniony błąd skutkuje utratą punktu na egzaminie. Ponadto przećwiczenie starszych czy dostępnych w internecie przykładów egzaminów. Pojawiła się także kwestia przeznaczenia większej ilości czasu na przećwiczenie elementów, które są trudniejsze do opanowania.

Uczniowie wskazywali, że w przygotowaniu do egzaminu zawodowego **ważniejsza dla nich jest wiedza praktyczna**. Dość wysoko ocenili przygotowanie do egzaminu zawodowego, które odbywa się w CKZ. Jeden z uczniów stwierdził, że to właśnie miesiąc praktyk bardzo pomógł mu w przygotowaniach.

Uczniowie wskazywali, że zajęcia dały im dużo wiedzy ogólnej z mechaniki oraz podstaw do zdania egzaminu zawodowego. Ponadto wspominali, że mieli możliwość ćwiczyć zadania, które pojawiły na egzaminach w latach ubiegłych. Dodatkowo stwierdzili, że mogli się dużo nauczyć np. przez samą obserwację.

Przygotowanie do pracy w zawodzie

Największą rolę w przygotowaniu do zawodu według uczniów odgrywa CKZ. Mogą tam pracować w warsztacie, poznać zawód w praktyce. Szkoła przygotowuje głównie pod kątem teoretycznym. Uczniowie **wskazują na potrzebę** organizacji przez szkołę specjalistycznych kursów oraz praktyk w zakładach pracy.

”

„Powinniśmy to ćwiczyć: dostajemy polecenie żeby rozkręcić, wymienić coś. Żebyśmy to już w szkole rozpisywali i uczyli się na błędach. Żeby nauczyciel nam powiedział: tego zapomnieliście.”

„Jak piszę w zeszycie to jednak regułkę zapamiętuję. Bardziej ten CKZ może mnie nauczyć.”

„Ogólne omawianie samochodów. Było bardzo dużo takiej wiedzy ogólnej z mechaniki. I to też bardzo mi dużo pomogło na egzaminie zawodowym.”

”

„Jeżeli już naprawdę bym chciał pracować w tym zawodzie, to w CKZ mogę się nauczyć tego zawodu, bo tam jest warsztat, jest miejsce pracy i też miesięczne praktyki.”

Przygotowanie do prowadzenia firmy

Uczniowie wskazują, że **szkoła raczej nie przygotowuje ich do prowadzenia firmy**. W ramach teorii mają treści dotyczące zarządzania pracownikami i własną firmą, jednak nie są to wystarczające informacje. Część uczniów wiedzę dotyczącą prowadzenia przedsiębiorstwa czerpie z doświadczeń w firmach rodzinnych.

Kompetencje zawodowe przydatne w pracy

Badani uczniowie wskazują na następujące kompetencje, które według nich będą przydatne w pracy zawodowej:

- przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych,
- wykonywanie napraw elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych;
- diagnozowanie stanu technicznego pojazdów samochodowych,
- język obcy zawodowy,
- obsługiwanie i naprawianie pojazdów samochodowych,
- przeprowadzanie obsługi instalacji i konserwacji mechatronicznych systemów pojazdów samochodowych,
- diagnozowanie stanu technicznego mechatronicznych systemów pojazdów samochodowych,
- organizowanie i nadzorowanie procesu obsługi pojazdów samochodowych.

Jednocześnie oceniają poziom rozwoju tych kompetencji podczas nauki w technikum jako przeciętny.

Kompetencje społeczne przydatne w pracy

Uczniowie wskazują na szereg kompetencji miękkich, które ich zdaniem będą przydatne w pracy zawodowej. Na pytanie w jakim stopniu nauka w technikum rozwinęła je wśród uczniów, odpowiadają, że w przeciętnym.

Jedną z kompetencji jest **kultura osobista i etyka zawodowa**. Posiadanie tych kompetencji jest ważne w różnych aspektach, zarówno w obsłudze klienta (stosowny język, brak przekleństw, wytłumaczenie na czym będzie polegać naprawa), w grupie między pracownikami, a także w prowadzeniu firmy (dobre stawki wynagrodzeń, przyjazne nastawienie do pracowników).



„Kultura osobista jest ważna wszędzie, więc to na pierwszym miejscu.”

„Jak klient przyjeżdża i do końca nie wie co się dzieje w aucie, to musimy to rozszyfrować, naprawić i później klientowi wytłumaczyć co było naprawiane, ile czasu to zajęło, żeby później przedstawić klientowi cenę za którą to robimy.”

„Dobre relacje i obsługa klienta sprawiają, że nasz warsztat się rozwija.”

Pojawił się głos, że **w CKZ brakuje nauki obsługi klienta**, ponieważ uczniowie nie mają z nimi kontaktu.

Kompetencjami, na które zwracają uwagę uczniowie są także: **chęć ciągłego rozwoju, rozwiązywanie problemów oraz kreatywność**. Ważny jest ciągły rozwój, aby nie stać w miejscu i nie być słabym w swojej branży. Wiąże się to także z kreatywnością i umiejętnością rozwiązywania problemów - kompetencje te pozwalają znaleźć rozwiązania różnych sytuacji, które mogą pojawić się w pracy.

Istotne jest także **wprowadzanie usprawnień w pracy oraz planowanie i organizacja czasu pracy**. Usprawnienia powinny dotyczyć pracy na nowoczesnych narzędziach, co może przelożyć się na szybsze jej wykonanie, na większą efektywność. Wiąże się to także z większym bezpieczeństwem podczas wykonywanych zadań.

Z kolei planowanie czasu pracy może przyczynić się do jego lepszego/efektywniejszego wykorzystania.

Ważnymi kompetencjami dla uczniów są także **odpowiedzialność za podejmowane decyzje oraz odporność na stres**. Zwracają uwagę, że brak odpowiedzialnej postawy, ale także dokładności i skrupulatności może w ich zawodzie prowadzić np. do wypadków. Niejednokrotnie wiąże się to ze stresem czy na pewno wykonane przez nich prace w samochodach są odpowiedniej jakości.

Współpraca w zespole oraz empatia to kolejne kompetencje istotne dla uczniów. Zwracają uwagę, że w ramach zajęć uczyli się współpracy w zespole, np. realizując wspólne projekty czy pomagając sobie podczas wykonywanych zadań. Ważne jest, aby współpraca w zespole była jak najlepsza dla wszystkich, żeby nikt nie czuł się gorzej. Ponadto dobra atmosfera w zespole motywuje do przyjscia do pracy.



„Myślę, że jak ktoś uczył się 20 lat temu i nic nie zrobił dalej w tym kierunku to jednak zmiany są zauważalne. Trzeba się po prostu rozwijać. Nie możemy stać w miejscu, bo będziemy słabi.”

„Kreatywność w jakimś stopniu też trzeba mieć, trzeba czasem pomyśleć jak to zrobić, a nie tylko tak, żeby to było zrobione.”

„Jeśli ktoś komuś nie dokręci śrubki przy kole, a później ten ktoś się zabije o drzewo, to możemy tutaj winić tylko samego siebie, więc skrupulatność i dokładność jest ważna.”

„Dużo stresu jest jak robimy auta klientów, czy na pewno wszystko dobrze jest. Nauczyciel i tak sprawdza wszystko po nas, czy jest bezpiecznie, ale zawsze jakiś stresik jest czy dobrze to zrobiłem.”

„Kontakt z drugim człowiekiem też nam umila pracę (...) jak panuje dobra atmosfera to jednak człowiekowi trochę bardziej chce się iść.”

Ścieżki kariery zawodowej

Większość uczniów biorących udział w badaniu zamierza podjąć pracę w możliwie jak najszybszym czasie po ukończeniu technikum. Część z uczniów chce podjąć pracę po zakończeniu wakacji.

Uczniowie zamierzają poszukiwać pracy sami, na lokalnym rynku albo wykorzystując swoje kontakty np. przez znajomych.

Uczniowie zwrócili uwagę, że nie czują się w pełni przygotowani do poszukiwania pracy, np. nie mają wiedzy o co zapytać przyszłego pracodawcę.

Wśród planów po szkole uczniowie wymieniali zdobycie doświadczenia zawodowego w warsztacie lub pracę w firmie rodzinnej. W dalszych planach u części uczniów pojawia się założenie własnej działalności gospodarczej.

Wśród dostępnych **ścieżek kariery związanych bezpośrednio z kierunkiem kształcenia**, poza naprawą samochodów, uczniowie wskazali pracę w transporcie (jako kierowca ciężarówki, lawety), diagnostykę oraz kosmetykę samochodową.

Cześć uczniów, pomimo zainteresowania branżą motoryzacyjną i zdobyciem wykształcenia rozważa **podjęcie pracy zawodowej w innym kierunku**. Jako powody wskazywali dysproporcje pomiędzy wkładanym wysiłkiem, a osiąganymi korzyściami z pracy, czy ograniczone możliwości znalezienia atrakcyjnego miejsca pracy. Można postawić hipotezę, że te warunki w połączeniu z pozytywnymi doświadczeniami uczniów w innym zawodzie, np. podczas pracy w wakacje, ostatecznie kierują uczniów do budowania kariery w innej branży.

Wśród dostępnych ścieżek kariery niezwiązanych bezpośrednio z wybranym kierunkiem kształcenia uczniowie wskazywali, że np. **rozpoczną pracę w innym zawodzie albo w firmie rodzinnej**. Część uczniów rozważa **rozpoczęcie własnej działalności**, np. w branży budowlano-wykończeniowej lub gastronomicznej. Uczniowie **zastanawiają się nad wyjazdem za granicę, a także podjęciem dalszej nauki**.

Badani uczniowie wskazali obszary, które są dla nich **istotne przy wyborze pierwszej pracy**. Ważna dla nich jest swobodna atmosfera w miejscu pracy. Liczy się także zgodność zadań z zainteresowaniami oraz ich różnorodność. Zwracają uwagę także na odpowiednią ilość obowiązków



„Szukać w ogłoszeniach albo od znajomych, rodziców, gdyby ktoś potrzebował.”

„Zamierzam od razu po skończeniu szkoły znaleźć pracę i się usamodzielnic.”

„Mogę zdać maturę, mogę iść też na diagnostykę samochodową.”

„Myślałem bardzo o kosmetyce samochodowej.”

„Ciężko może tak znaleźć w okolicy taki dobry warsztat, nie biorąc pod uwagę takich większych serwisów, które są w salonach samochodowych.”

oraz dobrze rozłożoną i zaplanowaną pracę. Nie bez znaczenia jest także **elastyczność pracodawcy w zakresie czasu pracy**. Ważną kwestią jest panujący porządek w miejscu pracy.

W zdecydowanej większości **uczniowie chcą podjąć zatrudnienie w pobliżu swojego miejsca zamieszkania** (maksymalnie do 30 km). Część z uczniów chciałoby pracować w lub z domu.

Zdecydowana większość badanych uczniów preferuje 8-godzinny dzień pracy.

Oczekiwany poziom zarobków w pierwszej pracy waha się w granicach **od 4200 zł do powyżej 5700 zł na rękę**.

Większość uczniów planuje zostać w swojej pierwszej pracy na dłużej. Uczniowie wskazywali terminy **od roku do powyżej 5 lat**.

Głównym **powodem ewentualnej rezygnacji z pracy** byłoby niewywiązywanie się pracodawcy z przyjętych ustaleń finansowych, np. obniżenie wypłaty, czy niewypłacenie należności na czas.

Głównym celem pierwszej pracy jest dla badanych uczniów przede wszystkim **zdobycie środków na późniejsze inwestycje**. Część z nich ma bowiem w planach **założenie własnej działalności gospodarczej**. Ponadto uczniowie wskazywali, że ważne jest także zdobycie stabilnego zatrudnienia na dłużej oraz **zdobycie środków pieniężnych na realizację marzeń**.

Elastyczność zawodowa

Większość badanych uczniów jest zdania, że **szkoła nie przygotowuje ich do ewentualnej zmiany zawodu**. Kształceni są jedynie w wybranym kierunku. Wskazują na brak rozmów dotyczących możliwości wyboru innej drogi zawodowej.



„Usługi takie malarskie, szpachlowanie, ocieplanie budynków.”

„W okolicy brakuje dobrej gastronomii, uwielbiam gotować i od zawsze myślałem o założeniu swojej restauracji.”

„U dziadka w firmie, która zajmuje się budowaniem dróg i transportem.”

„Obecnie myślę o wyjeździe za granicę na jakiś czas. Później coś swojego chciałbym w Polsce otworzyć.”

„Na pewno bym chciał odłożyć trochę pieniędzy i pomyśleć co dalej, czy może naukę potem podjąć.”

Z perspektywy firm

W tej części raportu wykorzystano dane oraz cytaty pozyskane w ankietach i wywiadach z pracodawcami realizującymi staże i praktyki zawodowe dla kierunku technik pojazdów samochodowych.

PRZYSZŁOŚĆ I WYZWANIA BRANŻY

Badani przedsiębiorcy są świadomi zmian zachodzących na rynku motoryzacyjnym. W związku z tym **rozwój firm** będzie się koncentrował na dostosowaniu oferty do obsługi samochodów hybrydowych, elektrycznych, a także samochodów wodorowych. Mając to na uwadze zamierzają nabyć, np. uprawnienia elektryczne na wysokie napięcia, a ponadto rozwijać działalność związaną z urządzeniami diagnostycznymi.



“Branża motoryzacyjna będzie się w tej chwili kierować na biopaliwa. Między innymi duży nacisk w tej chwili mamy na samochody elektryczne. Widzimy rozwój samochodów na wodór. To zaczyna się to dziać.”

TRENDY I ICH WPŁYW NA BRANŻĘ

Badani pracodawcy uważają, że przedstawicielom **pokolenia Z** brakuje dojrzałości i odpowiedzialności. Pracodawcy nie dostrzegają chęci i zaangażowania w wykonywanie pracy. Młodzi ludzie nie potrafią skupić się na pracy, interesują ich treści zawarte w telefonie. Nie wykazują także inicjatywy, trzeba im wprost powiedzieć czego się od nich oczekuje.

Zaletą młodych ludzi jest natomiast to, że doskonale opanowują nowe technologie i to według badanych pracodawców należy wykorzystać.

Nowe technologie i materiały produkcyjne to wyposażenie w narzędzia, które są niezbędne do diagnostyki i naprawy nowoczesnych samochodów. Będą musiały być wdrożone i wprowadzone, aby wpłynąć na wykonywanie usług.

Dbłość o ekologię jest ściśle powiązana z rozwojem motoryzacji i nastawieniem m.in. na samochody elektryczne i hybrydowe. W związku z tym firmy planują zamontować stacje ładowania samochodów elektrycznych. Ponadto zamierzają doksztalcić w tym zakresie swoich pracowników, nadać im uprawnienia do instalacji elektrycznych, niezbędne do serwisowania tego typu samochodów.

KOMPETENCJE W PRACY - OCZEKIWANIA OD ABSOLWENTÓW

Badani pracodawcy uważają, że **absolwenci są raczej słabo przygotowani do wykonywania zawodu.**

W kwestii czego brakuje absolwentom badani przedsiębiorcy zwracają uwagę, że **brakuje wiedzy praktycznej**, co wynika z nastawienia szkoły na kształcenie teoretyczne. Pracodawcy dostrzegają, że absolwent technikum nie posiada szerokiej wiedzy z zakresu procesu naprawy samochodów, co jest efektem małej ilości godzin zajęć praktycznych w trakcie trwania nauki. Zdaniem jednego z przedsiębiorców taki **absolwent wymaga przynajmniej roku na doszkolenie praktyczne.**

Według badanych przedsiębiorców, **absolwenci mają problem ze znajomością rysunku technicznego.** Zauważają braki także w używaniu i nazywaniu podstawowych narzędzi niezbędnych w tym zawodzie, jak np. klucz dynamometryczny.

Badani pracodawcy oczekują od absolwentów kierunku technik pojazdów samochodowych znajomości podstawowych zasad z zakresu BHP oraz maszynoznawstwa.

Istotne jest także aby absolwent posiadał umiejętność diagnozowania systemu technicznego pojazdu, systemów mechatronicznych, czy obsługi pojazdów samochodowych. Powinni umieć wykonywać naprawy elektryczne i elektroniczne pojazdów.

Atutem będzie zdobycie przez kandydata do pracy dodatkowych uprawnień (np. do obsługi klimatyzacji, czyli tzw. certyfikaty na F Gazy, obsługi urządzeń transportu bliskiego czy uprawnienia diagnosty samochodowego) lub ukończenie kursów (np. spawacza).



„Bardziej szkołą w tej chwili w technikach, żeby uczeń miał możliwość kontynuować naukę na studiach. Niestety brakuje wiedzy praktycznej.”

„Kim jest mechanik samochodowy, czy technik mechanik bez dogłębnej znajomości rysunku technicznego?”

„W programach nauczania nie ma maszynoznawstwa, a powinno być.”



WSPÓŁPRACA FIRMA – SZKOŁA

Badani pracodawcy współpracują ze szkołami przede wszystkim w zakresie organizacji i realizacji praktyk zawodowych.

Wyrażają chęć szerszej **współpracy ze szkołami na różnych płaszczyznach**. Zależy im na dialogu z władzami szkoły, żeby przedstawić im perspektywę nauczania na danym kierunku ze strony pracodawcy.

Pracodawcy są otwarci na **wymianę wiedzy specjalistycznej**, aby uświadomić w jakim kierunku zmierza branża motoryzacyjna, np. poprzez szkolenie nauczycieli zawodu.

Przedsiębiorcy chcieliby mieć **wpływ na tworzenie programów nauczania**, ponieważ uważają, że nie są dostosowane do realiów szybko zmieniającej się branży, np. z zakresu elektromobilności.

Dostrzegają, że na kierunku technik pojazdów samochodowych jest **zbyt mała liczba zajęć praktycznych**, co przekłada się na jakość przygotowania ucznia do pracy. Są gotowi wesprzeć naukę praktyczną w szkole np. poprzez wypożyczenie urządzeń, które posiadają w firmach.

ZAPOTRZEBOWANIE NA PRACOWNIKÓW

Badani pracodawcy są **otwarceni na zatrudnianie** osób zaangażowanych i chcących pracować. Głównie zatrudniają osoby po szkole branżowej, natomiast zdarza im się zatrudniać absolwentów kierunku technik pojazdów samochodowych.

Według badanych, **absolwenci kierunku technik pojazdów samochodowych są bardziej predysponowani do stanowisk** okołoprodukcyjnych, takich jak: doradca klienta, sprzedawca części, koordynator serwisu, diagnosta, opiekun samochodu.

”

„Oczekujemy bezpośredniego kontaktu z opiekunami praktycznego nauczania <kierownikiem kształcenia praktycznego> w danej szkole w celu rozwiązywania bieżących problemów.”

„My byśmy chcieli przekazać tej szkole jak motoryzacja w przeciągu X lat się zmieniała. Na co zwrócić uwagę? Nie wiem z jakich materiałów na chwilę obecną szkoła korzysta.”

„Nauczyciele mogliby do nas przyjechać, zobaczyć jak to wygląda, bo niektórzy też nie mają styczności z wiedzą praktyczną.”

„Nasza perspektywa jest taka, że moglibyśmy kiedyś usiąść do stołu i porozmawiać ze szkołą, bo sama elektromobilność, która się rozwinęła w ostatnich latach, jest zupełnie inna.”

„Mogę dostarczyć bezpłatnie do szkoły urządzenia (drogie), na których w firmie pracuję, żeby <uczniowie> się zapoznali.”

”

„Organizowanie i nadzorowanie procesu obsługi, ponieważ oni mogliby mając większą wiedzę teoretyczną i szersze pojęcie o zawodzie, nadzorować pracę mechaników.”

PROCES WDROŻENIA DO PRACY

Wdrożeniem nowego pracownika zajmuje się właściciel danej firmy lub wyznaczony przez niego pracownik / kierownik odpowiedniego działu.

Podstawą wdrożenia jest obowiązkowe szkolenie z zakresu BHP i poznanie organizacji pracy danego zakładu. Według przedsiębiorców, pracownik musi zapoznać się ze specyfiką pracy w każdym z działów w firmie, aby mieć wiedzę o jej funkcjonowaniu.

Nowy pracownik w ramach swojego wdrożenia **zostaje przydzielony do pracownika**, pomaga mu w podstawowych czynnościach, takich jak np. przeglądy okresowe, wymiana klocków hamulcowych czy tarcz hamulcowych. Stopniowo, pracownik pomaga przy bardziej skomplikowanych procesach, np. naprawie sprzęgła czy wymianie rozrządu.

Nowo zatrudniony pracownik ma określoną także **ścieżkę szkoleniową**, w ramach której przechodzi szkolenia wymagane przez pracodawcę z racji wykonywanych obowiązków.

Według badanych pracodawców pracownik jest gotowy do samodzielnej pracy **po minimum rocznym procesie wdrożenia**. Natomiast część z badanych uważa, że nowo zatrudniony pracownik jest samodzielny na swoim stanowisku po minimum trzech latach wdrażania.



„Najpierw przede wszystkim właściciel firmy, czyli osoba, która ma największą wiedzę nad procesami w zakładzie, wdraża w organizację pracy firmy.”

„Oczywiście nie jest to rzucanie na głęboką wodę, czyli żeby sam naprawiał samochody, tylko założymy pod okiem mechanika, żeby był pomocnikiem przy podstawowych czynnościach,

PRAKTYKI ZAWODOWE

Część przedsiębiorców biorących udział w badaniu przyjmuje na praktyki uczniów z technikum. Jeden z nich zwraca uwagę, że **uczenie praktykantów to wizytówka dla firmy**, możliwość pokazania, że zajmuje się także kształceniem. Ponadto zauważa, że praktykant może odciążać w niektórych zadaniach właściciela lub pracowników. Może także w przyszłości stać się jego pracownikiem, który zna już specyfikę firmy.

Minusem dla niektórych przedsiębiorców jest fakt, że często po praktykach uczeń nie wraca już do firmy. Uczniowie na praktyki w kolejnych latach nauki wybierają



„Maksymalnie przyjmowaliśmy 3 osoby na praktyki <realizację kształcenia praktycznego> jednocześnie. Wynika to z wielkości firmy i niewielkiego zakresu, który wykonujemy.”

„W ciągu dnia nadzoruję przebieg wykonywanych zadań i odpowiednio reaguje na pojawiające się zmiany, problemy.”

różne firmy, by móc poznać jak najwięcej zakładów. Pojawił się także głos dotyczący słabego kontaktu ze szkołą, braku wyciągania wniosków oraz wydawania rekomendacji do prowadzenia praktyk w przyszłości.

Za każdym razem przy przyjmowaniu uczniów na praktykę podpisywana jest umowa oraz przekazywany jest **program nauczania będący podstawą kształcenia**. Jeden z przedsiębiorców zwraca uwagę na fakt, że **szkoła nie konsultuje z przedsiębiorcami programów nauczania**. Z kolei inny przedsiębiorca zwraca uwagę na zbyt mały nacisk na praktykę kładziony w technikum. Uczniowie na praktykach spędzają jedynie miesiąc w roku szkolnym. W efekcie mają wiedzę teoretyczną, ale pod kątem praktycznym lepiej wykształceni są absolwenci szkół branżowych, którzy są uczeni w systemie dualnym.

Za **wdrażanie uczniów do pracy** najczęściej odpowiada właściciel oraz pracownicy firmy. Właściciele obserwują zachowanie uczniów, ich zaangażowanie, z kolei pracownicy przekazują wiedzę i umiejętności. Jeden z przedsiębiorców zwraca uwagę, że w jego zakładzie kształcą najbardziej doświadczeni pracownicy, mający predyspozycje do uczenia innych. Zauważa także, że ze względu na obowiązki, pracownicy nie mogą w pełnym wymiarze czasu poświęcić się uczniom.

Jeden z **właścicieli przekazuje także praktykantom wiedzę zdobytą na szkoleniach, w których uczestniczy**.

Zakres wykonywanych zadań podczas praktyk jest szeroki. Przedsiębiorcy zwracają uwagę, że praktykanci poznają specyfikę firmy często przechodząc przez wszystkie działy oraz etapy obsługi klienta. Uczą się pod okiem mechaników, stopniowo wykonując coraz więcej czynności samodzielnie.

Przedsiębiorcy wskazują na następujące obszary, w których kształceni są uczniowie:

- diagnozowanie podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych,
- naprawa zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych,
- organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych,
- nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych,
- przeprowadzanie obsługi instalacji i konserwacji mechatronicznych systemów pojazdów samochodowych,
- BHP,
- wypełnianie dokumentów (zlecenie naprawy, karta serwisowa) oraz przygotowanie części zamiennych,
- weryfikacja zamówień, wydawanie części, dokumentacja magazynowa,
- obsługa suwmiarki.



„Na praktykach przekazywana jest tylko wiedza praktyczna, na zasadzie obserwacji i pomocy mechanikowi.”

„Rezultatem praktyk jest ogólna znajomość wszystkich procesów zachodzących w firmie.”

„(...) zadajemy pytania, w czym się czują lepiej, czy wolą mechanikę, czy wolą elektronikę? I na tej podstawie są przydzielani do konkretnych pracowników.”

Pojawił się także głos dotyczący uczenia umiejętności miękkich, tj. kontaktu z klientem oraz współpracy w grupie.

KOMPETENCJE PRZYDATNE W PRACY

Kompetencje zawodowe

Za najbardziej przydatne kompetencje w pracy badani przedsiębiorcy uważają:

- diagnozowanie stanu technicznego mechatronicznych systemów pojazdów samochodowych,
- wykonywanie napraw elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych;
- diagnozowanie stanu technicznego pojazdów samochodowych,
- obsługiwanie i naprawianie pojazdów samochodowych.



“Nowy pracownik musi sobie zjednać grupę, w której pracuje, bo może się od nich dużo nauczyć.”

“Jeśli pracownicy są dobrymi kolegami to wszystko sobie przekażą.”

Jednocześnie poziom przygotowania uczniów w powyższych zakresach przedsiębiorcy określają na słabym poziomie.

Kompetencje społeczne

Przedsiębiorcy wskazują, że tak naprawdę **wszystkie kompetencje miękkie są ważne**. Wśród najbardziej istotnych kompetencji pojawiają się: kultura osobista i etyka zawodowa, współpraca w zespole, rozwiązywanie problemów, chęć rozwoju, odpowiedzialność, planowanie i organizacja pracy.

Na **kulturę osobistą i etykę zawodową** przedsiębiorcy zwracają uwagę zarówno w kontekście zachowania w stosunku do współpracowników, jak i w obsłudze klienta.

Jeden z przedsiębiorców zauważa, że jeśli nie ma współpracy w zespole, dobrego kontaktu między pracownikami, to nie ma też odpowiedniego przepływu wiedzy i wzajemnej pomocy.

Kolejnym aspektem jest umiejętność **reagowania na zmiany, ciągłego rozwoju**. Jeden z przedsiębiorców zwraca uwagę, że w tym zawodzie konieczne jest szybkie reagowanie i dostosowywanie się do zmian.

REKOMENDACJE

Rozpoczynając pracę nad aktualizacją programów nauczania, zachęcamy do analizy ujawniających się w ramach badania profili uczniów. Uwzględnienia ich potrzeb i oczekiwań edukacyjnych, a następnie w oparciu o te profile zaprojektowanie ścieżek edukacyjnych. Oto wyróżnione profile:

- o **sprawni zawodowcy** - osoby, które swoją przyszłość wiążą z podstawową pracą na zakładzie, np. przy obrabiarkach sterowanych numerycznie albo w warsztacie samochodowym. Po szkole są zainteresowani pracą na stanowiskach niskopoziomowych. Ważne jest dla nich nastawienie na praktyczne umiejętności, ograniczenie teorii na rzecz intensywnej praktyki.
- o **rezolutni technicy** - są to osoby, które chcą rozwijać się w nowoczesnych **przedsiębiorstwach**, jako specjaliści wpływający na proces produkcji lub prowadzić własną działalność gospodarczą. Jako pracownicy chcą awansować pionowo w strukturach firmy, z czasem podjąć edukację na studiach zaocznych (w rok, dwa od rozpoczęcia pracy), dlatego istotne jest dla nich zdanie egzaminu maturalnego. Są zainteresowani rozszerzeniem przedmiotów teoretycznych z wybranej przez siebie specjalizacji i zastosowania jej w praktyce. Jako przedsiębiorcy chcą uzyskać niezależność i realizować własne plany i marzenia. W szkole chcieliby zdobyć kompetencje i wiedzę w zakresie przedsiębiorczości, innowacji, organizacji pracy, zarządzania czy finansów.
- o **aspirujący inżynierowie** - osoby wykazujące predyspozycje do nauki w szkole wyższej i rozwijania w przyszłości swojej kariery jako inżynierzy i pracownicy wysokiego szczebla. Zdanie egzaminu maturalnego jest dla nich niezbędne do podjęcia studiów wyższych w wybranej przez siebie specjalizacji.



„Na technika mechatronika nie idą osoby, które chcą pracować na obrabiarkach”.

Radosław Niemczewski, Centrum Kształcenia Zawodowego w Pleszewie

“Warto wśród nich widzieć również takich uczniów, którzy mają talent przywództwa, bycia liderami, także tych, którzy staną się pracodawcami”.

Sławomir Szymczak, Instytut Badań Edukacyjnych

“<Po technikum> otrzymujemy doskonałego teoretyka, który wymaga w razie podjęcia pracy po szkole, kształcenia praktycznego przynajmniej w okresie półrocznym w mojej ocenie”.

“My chcielibyśmy mieć przygotowanego do pracy pracownika, który posiada odpowiednie kwalifikacje, czyli cały czas praktyka, praktyka, praktyka to jest z punktu widzenia pracodawców najważniejszy postulat”.

Maciej Całka, Bosch-Service Całka

“Powinniśmy uczyć prawidłowego myślenia i umiejętności rozwiązywania podstawowych problemów inżynierskich”.

Rafał Urbaniak, Brager Sp. z o.o.

Organizacja procesu nauczania i uczenia się

Nowe programy nauczania kładą większy nacisk na zrozumienie własnego procesu uczenia się niż na zapamiętywanie i odtwarzanie wiedzy. Istotna jest także indywidualizacja procesu nauczania. Wśród najważniejszych aspektów możemy wyróżnić:

- **modułowość / blokowość programu nauczania** - podział wiedzy na mniejsze bloki wiedzy teoretycznej i praktycznej. Bieżące wspieranie teorii przykładami oraz bezpośrednia praktyka realizowana przez uczniów już od pierwszej klasy. Nacisk położony jest na zaznajomienie z wybranym zawodem.
- **metoda projektów grupowych** - projekty w małych grupach, skupione na rozwijaniu kompetencji społecznych z jasno określonymi celami do realizacji:
 - **dla przedmiotów zawodowych** - projekty, pozwalają na integrację i praktyczne wykorzystanie wiedzy, np. na dalszych etapach nauki ich rolą jest także odświeżenie nabytych wcześniej kompetencji (umiejętność tworzenia i czytania rysunku technicznego i in.),
 - **dla przedmiotów nieegzaminacyjnych i niematuralnych** jako angażujący sposób zaliczenia przedmiotów.
- **dotatkowe przedmioty do wyboru** (w 3 i 4 klasie):
 - związane z pracą w zawodzie: dodatkowe uprawnienia (np. obrabiarki sterowane numerycznie), projektowanie kariery zawodowej,
 - związane z rozwijaniem własnej praktyki, własnej działalności gospodarczej, np. przedsiębiorczość, tworzenie modeli biznesowych, innowacyjność, projektowanie usług,



„Na poziomie I klasy kształcenie można zrobić blokowo / modułowo / hybrydowo i połączyć praktykę z teorią i może to robić jeden fachowiec, bo treści są na tyle proste, że każdy instruktor praktycznej nauki zawodu sobie z tym poradzi”.

Artur Kowalski,
Centrum Kształcenia Zawodowego w Pleszewie

“<Specjalizacja> nie musiałyby być tak, że program nauczania się różni, ale jest inaczej kładziony nacisk w nauczaniu praktycznym, bardziej ukierunkować”.

Rafał Urbaniak, Brager Sp. z o.o.

“Nam jest łatwiej jak mamy bloki kilku godzinne na praktykach, to możemy wtedy decydować jak te treści realizować, w systemie klasowym nie ma takiej możliwości”.

Artur Kowalski, CKZ w Pleszewie

“Przygotowując kogoś na przykład do prowadzenia własnego biznesu, stawiałbym na kształtowanie tych kompetencji, które kuleją. Czyli tych, które są związane z argumentowaniem, przedstawianiem własnego sposobu myślenia, negocjowaniem, prezentowaniem własnych pomysłów na forum, czy nawet przygotowaniem dobrej prezentacji multimedialnej”.

Sławomir Szymczak, Instytut Badań Edukacyjnych

“Jak może uczyć i rozwijać przedsiębiorczość teoretyk, który nigdy takiej działalności nie prowadził. Jest to niemożliwe, nie będzie przekonujący i rzetelny”.

Maciej Całka, Bosch-Service Całka

- związane z rozwijaniem kompetencji społecznych, np. trening interpersonalny, negocjacje, rozwiązywanie problemów
- **dynamicznie zmieniane formy pracy** - różnicowanie form aktywności uczniów:
 - zajęcia grupowe przeplatane z zadaniami w parach i indywidualnymi,
 - różnorodne grupowanie uczniów, np. początkujących z bardziej doświadczonymi, początkujący z początkującymi, przełamywanie grup koleżeńskich.
- **doradztwo zawodowe, tworzenie ścieżek specjalizacji** - wzmocnienie roli doradztwa zawodowego od samego początku cyklu uczenia - rozpoznawanie indywidualnych talentów i predyspozycji co do wybranego kierunku kształcenia. Zapobieganie zniechęceniu i zarzuceniu nauki lub pracy w wybranym zawodzie.

CIEKAWOSTKA:

W ramach projektu objęto wsparciem z zakresu doradztwa zawodowego 30 uczniów kierunków technik mechatronik i technik pojazdów samochodowych. Uczniowie wzięli udział w indywidualnych konsultacjach doradczych z wykwalifikowanym doradcą zawodowym. W celu określenia predyspozycji zawodowych. Młodzież została przebadana obrazkowym testem skłonności zawodowych M. Achtnicha. Uczniowie otrzymali także pomoc w zaplanowaniu ścieżki zawodowej.

W badanej grupie uczniów przeważają skłonności do wykorzystywania swojej aktywności fizycznej do działania oraz poznawania i rozumienia, co jest kluczowe dla pogłębiania wiedzy o świecie. Jest to niezbędne w przypadku kształcenia w zawodach technicznych, a posiadane predyspozycje zawodowe mają wpływ na sprawne wykonywanie zawodu i realizację zadań.

W diagnozowanej grupie występują także osoby ukierunkowane społecznie, dla których ważne są relacje międzyludzkie. Ich predyspozycje zawodowe skłaniają do wyboru innej drogi kształcenia niż zawody techniczne.

Adriana Poznańska – doradca zawodowy CWRKDiZ w Kalisz



„Doradca zawodowy, wychowawca, opiekun praktyk - osoby te powinny w szkole współpracować właśnie w znalezieniu takich talentów w poszczególnych dziedzinach i najlepszym narzędziem jest ankietowanie tych młodych ludzi na początku edukacji, jakie są zainteresowania, oczekiwania, jakie są umiejętności”.

Maciej Całka, Bosch-Service Całka

“Kluczowa jest rozmowa z uczniem, jakie on ma oczekiwania, co on by chciał poznawać. Nie każdy musi się rozwijać, nie możemy szufladkować. Indywidualizacja każdego ucznia chyba to jest kluczowe”.

Rafał Kwiatkowski, FAMOT Pleszew Sp. z o.o.

„Brakuje czasu na indywidualne doradztwo zawodowe, na pogłębioną diagnozę i wsparcie. Diagnozowanie predyspozycji, zdolności, aspiracji, czyli diagnozowanie tego, w czym są dobrzy i w jakim obszarze chcieliby pracować”.

Sławomir Szymczak, Instytut Badań Edukacyjnych

“Niektórzy uczniowie w III klasie mówią, że jakby wcześniej wiedzieli, że to są takie rzeczy to by zrezygnowali w I klasie z tego kierunku, bo ich to nie interesuje”.

Radosław Niemczewski, CKZ w Pleszewie

“Bardzo duży odsiew jest po pierwszym roku, bo jest zniechęcenie i on <uczeń> zawodu nie widzi”.

“<brak doradztwa zawodowego> uczniowie w II klasie nie czują tego zawodu, ale jak mają go czuć jak go nie dotknęli”

Artur Kowalski, CKZ w Pleszewie

Kadra nauczycielska

- budowanie kadr w celu zaoferowania uczniom większych możliwości czerpania wiedzy od różnych osób, z różnym doświadczeniem i praktyką zawodową:
 - zwiększenie liczby nauczycieli teoretycznej nauki zawodu - w szczególności zdjęcie presji z tych nauczycieli, którzy są „jedynymi” w swojej dziedzinie,
 - poszerzenie współpracy z firmami, których pracownicy mogą prowadzić gościnne wykłady, pokazy lub warsztaty,
 - uruchomienie współpracy z innymi podmiotami edukacyjnymi (np. uczelnie, inkubatory innowacyjności, parki technologiczne), których przedstawiciele mogą prowadzić gościnne wykłady, pokazy lub warsztaty.
- rozwijanie praktycznych kwalifikacji nauczycieli teoretycznej nauki zawodu - zdobywanie praktyki w realnych warunkach pracy w zakładzie pracy,
- budowanie programów wspólnie z innymi szkołami technicznymi.

Teoretyczna nauka zawodu

- nacisk na podstawy - jak zrozumiesz podstawy, to będziesz w stanie „zrozumieć każdego robota”, technologia i urządzenia będą się zmieniać, a podstawy są uniwersalne, ważne jest tutaj pokazanie jak znajomość podstaw przekłada się na bardziej skomplikowane zagadnienia,
- zminimalizowanie „nieużytecznej” wiedzy teoretycznej z zaznaczeniem aspektów ważnych ze względu na końcowy egzamin zawodowy - położenie nacisku na zagadnienia praktyczne i ciekawe,
- przekazywanie treści językiem zrozumiałym dla młodzieży,
- szersze wykorzystanie atrakcyjnych dla młodzieży źródeł wiedzy dostępnych online
- wizualizacje treści poprzez wykorzystanie atrakcyjnych grafik, animacji lub filmów wideo - zastąpienie słowa pisanego obrazem,
- zaprezentowanie narzędzi i ich działania, np. pokazanie filmu demonstracyjnego lub korzystanie z elementów składowych maszyn / urządzeń i zademonstrowanie ich działania,
- wykonywanie eksperymentów, ćwiczeń i innych zadań praktycznych przez uczniów (np. wykonywanie pomiarów, gwintowanie).



„Teorię trzeba im przekładać na codzienne życie, inaczej się nie nauczą”.

Bartłomiej Nowicki, Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Kaliszu

“<Nauka teorii> zrównoważona natomiast podparta wizualizacjami. Dla nich dzisiaj obrazek mówi więcej niż pismo, bo nie czytają zbyt wiele”.

Rafał Kwiatkowski, FAMOT Pleszew Sp. z o.o.

Praktyczna nauka zawodu



Zwiększenie nacisku na praktyczną naukę zawodu:

- zwiększenie liczby godzin zajęć praktycznych ponad minimalne 50%,
- praktyki zawodowe u różnorodnych pracodawców dysponujących zróżnicowanymi technologiami, procesami i rozwiązaniami - wyjście z roli szkoły przyzakładowej,
- zwiększenie współpracy z jednostkami akademickimi w kierunku otwarcia ścieżek kariery inżynierskiej,
- zapraszanie ciekawych gości z danej dziedziny - wykładowców, przedsiębiorców, absolwentów,
- wykorzystanie możliwości zewnętrznych placówek publicznych z dostępem do nowoczesnego parku maszynowego i rozwiązań (np. Centrum Badań i Rozwoju Nowoczesnych Technologii we Wrześni) oraz współpracy z przedsiębiorcami,
- uczestnictwo uczniów w targach branżowych, gdzie mogą zapoznać się z nowymi rozwiązaniami i różnorodnymi perspektywami.



**Praktyka jest najważniejsza
w kształceniu zawodowym**

„Jeżeli zależy nam na pozyskaniu dobrych i zaangażowanych pracowników, to muszą to być osoby, które dokonały świadomego wyboru mając do wyboru kilka alternatyw. A będzie to możliwe, jeżeli w trakcie edukacji poznają specyfikę pracy w różnych zakładach pracy”.

„Jestem skłonny zainwestować (oddelegować pracownika, poświęcić swój czas), jeśli będę wiedzieć, że może to w perspektywie czasu zaowocować”.

Rafał Urbaniak, Brager Sp. z o.o.

“Gość na lekcji to byłby świetny pomysł, ale to też wymaga tego, żeby ktoś chciał przyjść z zakładu pracy i dany temat jakoś przedstawić od strony pracodawcy”.

“<Współpraca szkoła-firma> pomoce dydaktyczne, czasami w firmach są takie możliwości, żeby właśnie coś dla szkoły dokupić, podarować szkole pewne elementy”

Krystyna Mastalerek, Zespół Szkół Technicznych w Pleszewie

“W Wielkopolsce są ośrodki, w których park maszynowy dostępny jest za darmo. Wystarczy tylko podpisać umowę, określić dni w tygodniu, w których byśmy chcieli prowadzić zajęcia oraz zorganizować dowóz uczniów wraz z nauczycielem”

Sławomir Szymczak, Instytut Badań Edukacyjnych

KONSTRUKCJA PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU

- wyznaczenie (zrekrutowanie) dedykowanej osoby odpowiedzialnej za współpracę z przedsiębiorcami, w szczególności w zakresie przygotowania i realizacji praktyk zawodowych dopasowanych do potrzeb uczniów,
- indywidualizacja ścieżki nauki i rozwoju ucznia poprzez wprowadzanie **celowych programów praktyk zawodowych** opracowanych we współpracy z poszczególnymi pracodawcami. Praktyki powinny pogłębiać konkretne obszary lub specjalizację oraz wspierać rozwój konkretnych umiejętności społecznych,
- korelacja programów praktycznej nauki zawodu z wiedzą otrzymywaną w szkole,
- dbałość o przepływ informacji pomiędzy nauczycielami przedmiotów a pracodawcą w trakcie realizacji kształcenia zawodowego - udzielanie informacji zwrotnej do szkoły o postępach ucznia,
- ograniczenie liczby uczniów na praktykach zawodowych i zajęciach praktycznych u jednego pracodawcy tak, aby zagwarantować dopasowany do potrzeb i efektywny proces nauki, nie tylko obserwację,
- wprowadzenie krótszych form realizacji kształcenia zawodowego w klasach początkowych, których celem będzie zaprezentowanie teorii w praktyce i sposobów aplikowania wiedzy,
- wprowadzenie dłuższych form praktyk w klasach 3 i 4, w tym również w trakcie okresu wakacyjnego oraz ferii zimowych, np. w formie stażu uczniowskiego,
- dbałość o równomierny rozkład praktyk między poszczególnymi grupami,
- dbałość o uczniów, którzy dojeżdżają na zajęcia z innych miejscowości przez dopasowanie godzin organizacji zajęć.



„Praktyki to nie może być proces spontaniczny, ale zaplanowany i odpowiednio realizowany”.

„Powinniśmy brać udział w opracowaniu programu nauczania, planu praktyk, żeby pracownicy wiedzieli w jakim kierunku mają kształcić”.

Rafał Urbaniak, Brager Sp. z o.o.

“Podstawa to ta rozmowa, kontakty, spotkania, żeby sobie wyjaśnić, co z jednej strony w szkole się dzieje, a co jeszcze dodatkowo może ten pracodawca, ten zakład pracy uczniowi zaproponować”

“Program praktyk to łącznie szkoła i pracodawca muszą przygotować”.

Krystyna Mastalerek, ZST w Pleszewie

“<współpraca z pracodawcami> mamy już kontakt, co potrzebuje pracodawca, a czego ja uczę. Ja już wiem, że muszę dać większy nacisk powiedzmy sobie na układ napędowy czy układ zasilania, bo oni z tego są naprawdę słabi”

“Po praktyce, po tym stażu jednak należy ankietować. Przed stażem, w trakcie i ta analiza ankiet pozwala nam na ewaluację tego, co mieliśmy założone”

Ireneusz Trzeciak, ZST w Pleszewie

“Rozmawiać i spotykać się, wymieniać informacje. Ten opiekun w zakładzie pracy musi wiedzieć, co było robione w szkole, więc ten przepływ informacji jest kluczowy”.

Rafał Kwiatkowski, FAMOT Pleszew Sp. z o.o.

FORMY I FUNKCJE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

- od pierwszej klasy:
 - **wizyty studyjne na start**, aby zobaczyć różnorodne firmy, możliwe ścieżki rozwoju oraz wybrane aspekty teorii w praktyce,
 - uczeń może poznać też jak funkcjonuje firma, poszczególne procesy i działy,
- od drugiej klasy:
 - **umożliwienie uczniom eksperymentowania** poprzez mikrodoświadczenia z różnymi aktywnościami i zagadnieniami z danej dziedziny w celu zapoznania z możliwymi ścieżkami kariery - budowanie świadomości kim mogą być po szkole, w czym mogą się specjalizować,
- od trzeciej klasy:
 - **dłuższe praktyki** nakierowane na poznanie specyfiki pracy w wybranej przez ucznia specjalizacji,
 - **wprowadzenie opieki mentorskiej**,
- dodatkowe praktyki - praktyki dla chętnych do pracy po szkole - np. w trakcie ferii w 4. klasie lub w wakacje po 3. klasie.



„<Podsumowanie dot. technikum> rozłożenie godzin praktyk w sensowny sposób przez wszystkie lata nauki, dopasowanie ich do podstawy programowej, rozpoczęcie zajęć praktycznych od pierwszej klasy”.

Radosław Niemczewski, Centrum Kształcenia Zawodowego w Pleszewie

„Na ostatnim roku moglibyśmy zintensyfikować praktyki, zajęcia praktyczne. W systemie dualnym tydzień w szkole, tydzień w zakładzie pracy”

Rafał Kwiatkowski, FAMOT Pleszew Sp. z o.o.

“Warto jak najszybciej, już od pierwszych klas szkoły ponadpodstawowej, starać się zbliżyć pracodawców do uczniów”

Sławomir Szymczak, Instytut Badań Edukacyjnych



Możliwe bariery we wprowadzaniu zmiany

Podejmując się pracy nad aktualizacją programów nauczania, podejmujemy się tak naprawdę zmiany w całej szkole - w sposobie zarządzania, tego, w jaki sposób budowane są relacje, w jakiej roli występują nauczyciele, jakie zasoby są dostępne i jak możemy z nich korzystać. W niniejszej rekomendacji pragniemy zwrócić uwagę na wybrane aspekty, mogące utrudniać czy uniemożliwiać wprowadzenie pożądaną zmiany:

- odejście od roli szkoły przykładowej,
- przeformułowanie relacji z obecnymi partnerami biznesowymi,
- brak zasobów kadrowych, na poziomie organizacyjnym szkoły, jak i nauczycieli,
- włączenie do tworzenia programu nauczania nie tylko firm, ale również Centrum Kształcenia Zawodowego w Pleszewie,
- praktyczna nauka zawodu jest droga - niedofinansowanie Centrum Kształcenia Zawodowego w Pleszewie w zakresie zarówno wynagrodzeń dla pracowników, jak i środków na materiały czy podstawowe wyposażenie,

a także szerzej:

- konieczność rozwoju realnego doradztwa zawodowego na etapie szkoły podstawowej, które pozwoliłoby na bardziej świadomy wybór ścieżki edukacyjnej przez młodzież,
- potencjał we wspólnym promowaniu kształcenia technicznego w regionie przez funkcjonujące w nim firmy i szkoły.



„(...) mamy klasę patronacką. Uczniowie dostają stypendia od firmy, która współpracuje stale u nas i teraz pytanie jest takie, czy my jako szkoła mamy się otwierać i udostępniać uczniom innym pracodawcom, a będą otrzymywać stypendia za osiągnięcia w nauce z tej pierwszej firmy.”

Izabela Mikstacka-Mikuła, Zespół Szkół Technicznych w Pleszewie

„Żebyśmy umieli zbudować sobie taką współpracę na poziomie przemysł - szkoły, nie tylko jedna szkoła, władze lokalne, uczelnie i budować dobry marketing wokół zawodu technika”.

Rafał Kwiatkowski, FAMOT Pleszew Sp. z o.o.

“Kształcenie zawodowe jest drogą i przez to wszyscy od niego uciekają”

Radosław Niemczewski, Centrum Kształcenia Zawodowego w Pleszewie

ZAKOŃCZENIE



*Świat, jaki stworzyliśmy, jest procesem naszego myślenia.
I nie można go zmienić bez zmiany naszego myślenia.*

Albert Einstein

Projekt pn. „Aktualizacja programów nauczania na kierunkach branży mechanicznej w Zespole Szkół Technicznych w Pleszewie” zakłada rozpoznanie potrzeb pracodawców oraz analizę preferencji uczniów co do ich kariery zawodowej. Wyniki naszego opracowania będą stanowić punkt wyjścia do prac nad modyfikacją programów nauczania na kierunkach: technik mechatronik i technik pojazdów samochodowych.

Jak każde zmiany, tak i te wymagają czasu, ale przede wszystkim systematycznego i konsekwentnego wdrażania na każdym ich etapie. To również proces wymagający szczególnego zaangażowania wszystkich stron, mających wpływ na jego powodzenie, takich jak: uczniowie, rodzice, nauczyciele, pracodawcy i samorząd, jako organ prowadzący dla szkoły, a jednocześnie ściśle współpracujący z lokalnym rynkiem pracy.

W oparciu o zaktualizowane programy nauczania zostanie wykształcona grupa 60 uczniów. Projekt wygeneruje długoterminowe korzyści wzbogacając uczniów w wiedzę praktyczną i nowe kompetencje zawodowe, a szkołę, w dopasowane programy nauczania i rzetelne partnerstwo m.in. z lokalnymi pracodawcami.

Istotnym więc jest wprowadzenie na podstawie wyników niniejszej diagnozy, efektywnych mechanizmów współpracy firm z branży mechanicznej ze szkołą i dopasowanie programów nauczania do potrzeb pracodawców. To pozwoli na poprawę jakości kształcenia i polepszy sytuację osób młodych na rynku pracy,

Realizacja zadania przyczyni się do rozwoju sektora szkolnictwa zawodowego w regionie. Projekt wpływa na wzmocnienie potencjału absolwentów ZST w Pleszewie i sprzyja tworzeniu nowoczesnego wizerunku kształcenia zawodowego oraz propagowaniu nowoczesnych rozwiązań w systemie edukacji.

Wierzmy, że niniejsze opracowanie, jak i wypracowane na jego podstawie innowacyjne programy nauczania, będą inspiracją dla szkół, samorządów i pracodawców, nie tylko w regionie Wielkopolski, ale również w skali całego kraju.

PRZYPISY KOŃCOWE:

ⁱ Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego (Dz.U. poz. 316, ze zm.)

ⁱⁱ J. Nowak, Stan i perspektywy rozwoju szkolnictwa zawodowego w Polsce, Edukacja-Technika- Informatyka nr 4/26/2018, Wydawnictwo UR, Rzeszów 2018, wersja elektroniczna (źródło: <https://repozytorium.ur.edu.pl/bitstream/handle/item/4385/36%20nowakstan%20i%20perspektywy%20rozwoju.pdf?sequence=1&isAllowed=y>)

ⁱⁱⁱ Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku (załącznik do uchwały nr XVI/287/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 stycznia 2020 r.), wersja elektroniczna (https://bip.umwww.pl/292---k_91---k_207---strategia-rozwoju-województwa-wielkopolskiego-do-2030)

^{iv} Ibidem

^v Ministerstwo Edukacji i Nauki, Szkolnictwo branżowe dla nauczycieli kształcenia zawodowego (Źródło: <https://www.gov.pl/web/edukacja-i-nauka/szkolenia-branzowe-dla-nauczycieli-ksztalcenia-zawodowego>)

^{vi} J. Nowak, Stan i perspektywy..., op. cit.

^{vii} K. Świerk, L. Palmen, W. Stęchły, Współpraca między pracodawcami i edukacją - wskazówki i rekomendacje. Rozwijanie współpracy z edukacją. Przewodnik dla pracodawców, Katowice 2020, wersja elektroniczna (źródło: http://radasektorowa-motoryzacja.pl/wp-content/uploads/2020/05/2020-04-28-Przewodnik_pracodawcy_web-1.pdf)

^{viii} A. Dolot, Co motywuje do pracy pokolenie Z –wybrane zagadnienia – wyniki badań empirycznych, w: PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ I ZARZĄDZANIE 2018, Tom XIX, Zeszyt 8, Część III, Łódź- Warszawa 2018

^{ix} N. Hatałska, Gen Z. Jak zrozumieć dziś pokolenie jutra?, infuture hatałska foresight institute, wersja elektroniczna (źródło: <https://infuture.institute/raporty/pokolenie-z/>)

^x Badanie Mastercard: W Europie Środkowo-Wschodniej młodzi Polacy są liderami płatności zbliżeniowych i korzystania z bankowości cyfrowej (<https://www.mastercard.com/news/europe/pl-pl/centrum-prasowe/aktualnosci/pl-pl/2021/czerwiec/badanie-mastercard-w-europie-srodkowo-wschodniej-mlodzi-polacy-sa-liderami-platnosci-zblizeniowych-i-korzystania-z-bankowosci-cyfrowej/>)

^{xi} Ibidem

^{xii} Ibidem

^{xiii} O. Kobus, Pokolenie Z – gen przedsiębiorczość (źródło: https://www.ey.com/pl_pl/news/2021/05/badanie-ey-pokolenie-z)

^{xiv} Ibidem

^{xv} Ibidem

^{xvi} J. Gajda, Oczekiwania przedstawicieli pokolenia Z wobec pracy zawodowej i pracodawcy, w: Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 491/2017, Wrocław 2017, wersja elektroniczna (źródło: https://dbc.wroc.pl/Content/39478/PDF/Gajda_Oczekiwania_Przedstawicieli_Pokolenia_Z_Wobec_Pracy_2017.pdf)

^{xvii} O. Kobus, Pokolenie Z – gen..., op. cit.

^{xviii} A. Żarczyńska-Dobiesz, B. Chomątowska, Pokolenie Z na rynku pracy – wyzwania dla zarządzania zasobami ludzkimi, w: Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 350/2014, Wrocław 2014, wersja elektroniczna (źródło: https://www.wir.ue.wroc.pl/docstore/download/WUTab43aa7817c84419a68f72a45a7f6171/Zarczynska_Dobiesz_Chomatowska_Pokolenie_z_na_ryнку_pracy.pdf)

^{xix} Ibidem

^{xx} A. Pulikowska, Co motywuje do pracy pokolenia X, Y, Z? (źródło: <https://rocketspace.pl/co-motywuje-do-pracy-pokolenia-x-y-i-z/>)

^{xxi} A. Żarczyńska-Dobiesz, B. Chomątowska, Pokolenie Z na rynku pracy..., op. cit.

^{xxii} A. Pulikowska, Co motywuje..., op.cit.

^{xxiii} P. Kuć, Raport Pracuj.pl, Generacja dobrej kariery. Pokolenia o pracy w Polsce, wersja elektroniczna (źródło: https://prowly-uploads.s3.eu-west-1.amazonaws.com/uploads/landing_page_image/image/214541/85f707f555e79ef9266ea4e315ca2198.pdf)

^{xxiv} Obwieszczenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 28 stycznia 2022 r. w sprawie prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy (Dz. U. 2022 poz. 120)

^{xxv} Ibidem

^{xxvi} Dane uzyskane z Powiatowego Urzędu Pracy w Pleszewie