

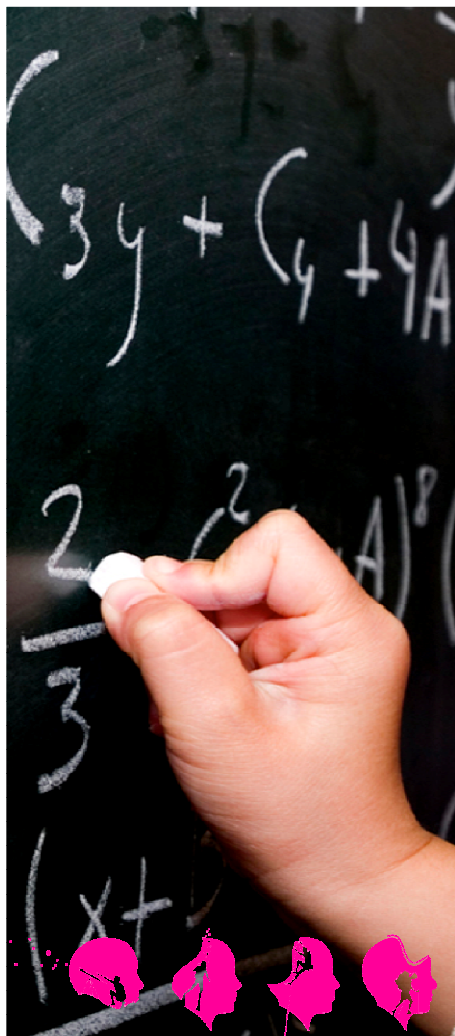
Ewaluacja mid-term projektu „Dolnośląski nauczyciel przyszłości”

Raport TNS Pentor dla ARAW

Listopad 2011



Wprowadzenie



Agencja Rozwoju Aglomeracji Wrocławskiej prowadzi projekt doskonalenia kadr dolnośląskich szkół zawodowych pod nazwą „Dolnośląski nauczyciel przyszłości – program doskonalenia zawodowego dla nauczycieli przedmiotów zawodowych”.

W trakcie realizacji projektu przeprowadzona została ewaluacja mid-term, służąca ocenie dotychczas przeprowadzonych działań i wyciągnięciu wniosków dla dalszych etapów projektu.

Raport, przygotowany przez TNS Pentor bazuje na wynikach kilkietapowego projektu ewaluacyjnego, stosującego triangulację metod na rzecz kompleksowej i pogłębionej analizy podjętych działań.

Pozwala on na uzyskanie informacji o stopniu realizacji założonych wskaźników, jak również dostarcza wskazówek co do udoskonalenia programu w kolejnych etapach.

Ocena ogólna

- Wyniki przeprowadzonej przez TNS Pentor ewaluacji mid-term projektu „Dolnośląski nauczyciel przyszłości – program doskonalenia zawodowego dla nauczycieli przedmiotów zawodowych” są **pozytywne**. Program osiągnął lub niemal osiągnął wszystkie zakładane **cele**, był też adekwatny do **potrzeb** jego uczestników.
- Konstrukcja kursów doskonalących, zakładająca realizację **części teoretycznej i praktycznej**, okazała się **trafna**. Pozwoliła ona bowiem uczestniczącym w zajęciach nauczycielom na **zdobycie, poszerzenie i zaktualizowanie wiedzy**, związanej z wykładanymi przez siebie przedmiotami.
- Dzięki **praktykom** w zakładach pracy uzyskali oni także możliwość zapoznania się z nowoczesnym biznesem, co może wpłynąć na **uatrakcyjnienie** prowadzonych przez nich zajęć i podniesienie jakości kształcenia uczniów szkół zawodowych.

Ocena według kryteriów ewaluacyjnych

- Ocena według kryteriów ewaluacyjnych pokazuje, że projekt **nie wykazuje większych wad**. Analizując go pod kątem skuteczności, trafności i użyteczności wskazać można zaledwie parę obszarów, w których pozostaje jeszcze pole do udoskonalenia. Są to:
 - Transfer praktycznej wiedzy ze sfery biznesu do obszaru edukacji
 - Zaktualizowanie wiedzy nauczycieli z zakresu prowadzonych zajęć
- Odnośnie pierwszego z tych obszarów stwierdzić można, że potrzeby nauczycieli w tym zakresie zostały w pełni zaspokojone dzięki ćwiczeniom i praktykom w zakładach pracy (**trafność**). Niejakim problemem jest jednak **skuteczność** tego aspektu, czyli rzeczywiste osiągnięcie założonego celu.
- Część z uczestników kursów sygnalizowała bowiem, że dokończenie tego transferu w pełnym zakresie, czyli przekazanie nabytych umiejętności uczniom **nie zawsze będzie możliwe**, ze względu na **niedostateczne wyposażenie** szkół zawodowych w odpowiedni sprzęt i oprzyrządowanie.
- Nauczyciele zyskali zatem **możliwość kontaktu z nowoczesnym biznesem**, zapoznania się z funkcjonowaniem urządzeń, na których pracować mogą w przyszłości kształceni przez nich uczniowie, jednakże nie zawsze i nie w pełni będą oni w stanie tę wiedzę i doświadczenia przekazać.
- Wśród sugerowanych przez uczestników projektu rozwiązań, znalazły się mniej lub bardziej realne propozycje, jak np. **wersje demo** oprogramowania czy **sponsoring** wybranych urządzeń przez firmy, które na co dzień je wykorzystują.

Ocena według kryteriów ewaluacyjnych

- Zważywszy, że problem ten nie leży w gestii zarządzających ewaluowanym projektem, trudno rozpatrywać go jako ewidentną jego słabość. Należy jednak mieć świadomość zaistniałej **rozbieżności** między zakresem, w jakim kształceni byli nauczyciele a ich praktycznymi możliwościami przekazania dalej pozyskanej wiedzy.
- Drugim z elementów, którego ocena według kryteriów ewaluacyjnych była niższa, niż pozostałych, jest realizacja potrzeby, związanej z aktualizacją wiedzy nauczycieli z zakresu prowadzonych przez nich przedmiotów.
- Aspekt ten oceniony został jako zdecydowanie zadowolający pod kątem **trafności**, jako że potrzeba i cele programu okazały się zbieżne. Jednakże, w kontekście jego **użyteczności**, czyli rzeczywistych osiągnięć programu, można zauważyć pewne niedoskonałości.
- Część nauczycieli zwracała bowiem uwagę na **zróżnicowany poziom wiedzy i umiejętności** uczestników kursów. W jego efekcie, część z nich miała poczucie straconego czasu z powodu dublowania się wiedzy, część zaś nie była w stanie dotrzymać tempa prowadzonych zajęć i oczekiwała większej pomocy ze strony prowadzących.
- Aby zaradzić temu problemowi w przyszłości, sugerowany jest **podział grup według poziomu wiedzy** uczestników kursów, co pozwoli dostosować jego treść i formę do ich możliwości.

Ocena stopnia realizacji wskaźników

- Forma prowadzonej ewaluacji mid-term pozwoliła na ocenę stopnia realizacji wskaźników miękkich projektu. Analizując wyniki badania pod tym kątem, stwierdzić można, że **niemal wszystkie z nich zostały osiągnięte**. Wykazały one bowiem:
 - Wzrost wiedzy i umiejętności u nauczycieli przedmiotów zawodowych w branży mechanicznej, mechatronicznej, elektrycznej i elektronicznej
 - Zwiększenie zainteresowania i motywacji nauczycieli do doskonalenia zawodowego
 - Wzrost świadomości na temat różnych form dyskryminacji i efekty przeciwdziałania stereotypom o męskich i kobiecych zawodach
- Jedynym wskaźnikiem, w którym nie osiągnięto zakładanego sposobu realizacji, jest wzrost pewności siebie w sytuacjach zawodowych i społecznych dzięki rozwojowi umiejętności autoprezentacji. Zadeklarowało ją bowiem **75%** badanych, czyli mniej, niż zakładane **90%**.
- W celu poprawienia tego wskaźnika należałoby w kolejnych etapach projektu położyć **większy nacisk** na rozwój tych umiejętności u uczestników kursów.

Podsumowanie

- Podsumowując przeprowadzoną ewaluację mid-term, można stwierdzić, że projekt „Dolnośląski nauczyciel przyszłości – program doskonalenia zawodowego dla nauczycieli przedmiotów zawodowych” posiada **znacznie więcej silnych, niż słabych stron**.
- Te aspekty, które nie osiągają oczekiwanego poziomu, są bądź **drugoplanowe**, bądź **łatwe do skorygowania** – z wyjątkiem opisanego wyżej kompletnego transferu wiedzy praktycznej ze świata biznesu do sfery edukacji. Jak jednak już stwierdzono, jego zapewnienie nie leży w gestii zarządzających projektem.
- Przystępując więc do kolejnych jego etapów, należy **utrzymać przyjętą koncepcję**, wprowadzając do niej **kilka korekt**, sugerowanych przez uczestników, co z pewnością wpłynie na poprawę ocen i wskaźników projektu po jego zakończeniu.

O badaniu



Kontekst projektu - czym jest ewaluacja?

- Ewaluacja to proces **systematycznej** i **obiektywnej** oceny programu, polityki, procesu realizacji i rezultatów pod względem trafności, skuteczności, trwałości, efektywności, a także użyteczności podjętych w ich ramach działań.
- Ewaluacja powinna dostarczać **rzetelnych** i **przydatnych** informacji o przedmiocie badania, wspierając w ten sposób proces decyzyjny oraz wspierając współdziałanie wszystkich partnerów zaangażowanych w realizację projektu.
- Dzięki badaniom ewaluacyjnym można:
 - optymalizować szereg narzędzi i instrumentów polityk publicznych
 - planować lepsze (bardziej efektywne) wydatkowanie środków finansowych,
 - dostosowywać wsparcie do potrzeb beneficjentów,
 - eliminować niepotrzebne procedury (o ile jest to możliwe w ramach obowiązującego prawa),
 - dostosowywać kanały komunikacji na linii: Instytucja Zarządzająca – Wdrażająca – Beneficjent – Beneficjent ostateczny.

Kryteria oceny programów stosowane w procesie ewaluacji

- Ewaluacja jest oparta zazwyczaj na pięciu klasycznych **kryteriach ewaluacyjnych**.
- Podczas projektowania procesu badawczego ma miejsce dobór odpowiednich dla danego problemu kryteriów ewaluacyjnych.

EFEKTYWNOŚĆ

polega na porównaniu zaangażowanych zasobów z osiągnięciami na poziomie produktów, rezultatów lub oddziaływania programu

SKUTECZNOŚĆ

pozwała określić, czy osiągnięto zakładane cele programu

TRAFNOŚĆ

pozwała ocenić zgodność celów programu z potrzebami sektora czy regionu

UŻYTECZNOŚĆ

polega na porównaniu potrzeb sektora z osiągnięciami danego programu

TRWAŁOŚĆ

polega na określeniu trwałości efektów programu po zakończeniu jego finansowania

Główne cele projektu

Głównym celem badania było dokonanie **diagnozy** zrealizowanych etapów programu pod kątem założonych wskaźników twardych i miękkich oraz uzyskanie wskazówek co do **udoskonalenia** kolejnych etapów programu

Szczegółowe cele badawcze

- Osiągnięcie opisanych wcześniej celów wymagało uzyskania odpowiedzi na szereg pytań o charakterze badawczym.
- Badanie skupiało się na następujących celach:
 - stopień realizacji założonych w programie **wskaźników twardych**
 - stopień realizacji **wskaźników miękkich**, ustalonych wraz ze Zleceniodawcą
 - diagnoza **silnych i słabych stron** programu
 - wskazówki co do **usprawnień i modyfikacji** działań na rzecz lepszej realizacji kolejnych etapów programu

Schemat badania

- Przeprowadzony został dwuetapowy projekt ewaluacyjny, z zastosowaniem **triangulacji** metod: zbierania danych od tych samych respondentów za pomocą różnych metod, a następnie porównywania i łączenia wyników.
- Triangulacja pozwala poprawić **rzetelność** uzyskanych informacji oraz **pogłębić i poszerzyć** wiedzę o danym zjawisku.

Etap 1: ankieta do samodzielnego wypełnienia

- ankiety, rozdawane w trakcie realizacji szkoleń praktycznych, dotyczące części teoretycznej i praktycznej szkolenia
- ocena szkoleń pod kątem zrozumiałości, atrakcyjności i adekwatności do potrzeb i oczekiwań
- ocena poszczególnych elementów (prowadzący zajęcia, materiały, tematyka, sposób organizacji, informowanie o sprawach, dotyczących szkoleń etc.)
- samoocena przed i po kursie

Etap 2: indywidualne wywiady pogłębione (IDI)

- wywiady o charakterze swobodnej i szczegółowej rozmowy, realizowane po zakończeniu części praktycznej szkolenia
- określenie stopnia realizacji wskaźników miękkich (poziom samooceny, stopień zadowolenia, stopień aktualizacji wiedzy o biznesie)
- wrażenia o odbytych szkoleniach i po kontakcie z nowoczesnym biznesem

Próba i sposób realizacji badania

Etap 1: ankieta do samodzielnego wypełnienia

- Próba: badanie zrealizowano na **próbie wyczerpującej**, tj. wśród wszystkich uczestników 1. edycji szkoleń (**36 osób**)
- Wywiady przeprowadzone zostały w trakcie odbywania przez nauczycieli zajęć w ramach kursów doskonalących.

Etap 2: indywidualne wywiady pogłębione

- Próba: zrealizowano po **2 IDI w każdej z 4 grup szkoleniowych** (łącznie 8 wywiadów)
- Realizacja wywiadów miała miejsce po zakończeniu praktyk w zakładach pracy; ich czas i miejsce został dopasowany do możliwości i oczekiwań respondenta.

Wyniki ewaluacji



Wyniki ewaluacji - sposób analizy

- Analiza zebranych danych przeprowadzona została na trzech poziomach:

Poziom 1: kryteria ewaluacyjne	<ul style="list-style-type: none">■ analiza pod kątem stopnia realizacji takich kryteriów ewaluacyjnych, jak skuteczność (stopień osiągnięcia celów), trafność (zgodność celów z potrzebami uczestników programu) i użyteczność (zgodność osiągnięć programu z potrzebami uczestników)■ poziom realizacji tych kryteriów został oparty na skali od -2 do +2, promowanej przez Urząd Komitetu Integracji Europejskiej (-2 – zdecydowanie niezadowolające; -1 – raczej niezadowolające; 0 – przeciętne; +1 – raczej zadowolające; +2 – zdecydowanie zadowolające)
Poziom 2: wskaźniki twarde i miękkie	<ul style="list-style-type: none">■ analiza pod kątem stopnia realizacji założonych wskaźników miękkich projektu■ w zależności od typu wskaźnika, poziom realizacji został zobrazowany za pomocą liczb bezwzględnych, udziałów procentowych, skal i opisów zjawiska
Poziom 3: analiza SWOT	<ul style="list-style-type: none">■ analiza poszczególnych aspektów pod kątem stopnia ich realizacji oraz poziomu ważności, pozwalająca określić silne i słabe strony programu, jego szanse i zagrożenia

Kryteria ewaluacyjne: skuteczność

- Kryterium skuteczności pozwala określić, czy osiągnięto zakładane cele programu
- Głównym celem projektu „Dolnośląski nauczyciel przyszłości – program doskonalenia zawodowego dla nauczycieli przedmiotów zawodowych” było podniesienie jakości kształcenia zawodowego.
- Jego realizację zapewnić miało osiągnięcie następujących celów szczegółowych:
 - dostosowanie kwalifikacji nauczycieli zawodowych w branży mechanicznej, mechatronicznej i elektronicznej do wymogów związanych z gospodarką opartą na wiedzy;
 - wzmocnienie kompetencji językowych kadry nauczycielskiej;
 - modernizacja treści kształcenia w wyniku nabycia nowoczesnej wiedzy technicznej;
 - transfer wiedzy praktycznej ze sfery biznesu do obszaru edukacji;
 - poprawa praktycznych kompetencji nauki zawodu przez nauczycieli.

Kryteria ewaluacyjne: skuteczność

- Poszczególnym celom projektu przyznane zostały oceny wg skali -2/+2 wraz z ich uzasadnieniem

Cel główny i szczegółowe	Ocena	Uzasadnienie
Podniesienie jakości kształcenia zawodowego	+1	Dzięki kursom wzbogacona została wiedza teoretyczna i praktyczna nauczycieli, którą mogą przekazać oni swym uczniom; ze względu na stopień wyposażenia szkół zawodowych, nauka praktycznej obsługi nowoczesnych urządzeń i oprogramowania może odbywać się w ograniczonym stopniu
Dostosowanie kwalifikacji nauczycieli zawodowych w branży mechanicznej, mechatronicznej i elektronicznej do wymogów związanych z gospodarką opartą na wiedzy;	+2	Nauczyciele uzyskali możliwość zapoznania się z nowoczesnymi urządzeniami i oprogramowaniem, zdobyli też lub poszerzyli wiedzę z zakresu wykładanych przez siebie przedmiotów, co przekłada się na większe możliwości kształcenia uczniów szkół zawodowych
Wzmocnienie kompetencji językowych kadry nauczycielskiej;	b.o.	Cel nie był oceniany w ramach ewaluacji mid-term

Kryteria ewaluacyjne: skuteczność

Cel główny i szczegółowe	Ocena	Uzasadnienie
Modernizacja treści kształcenia w wyniku nabycia nowoczesnej wiedzy technicznej;	+2	Nauczyciele mieli możliwość zapoznania się z nowoczesnym sprzętem i oprogramowaniem od strony teoretycznej i praktycznej; dzięki temu mogą oni wprowadzić do swych programów nauczania nowoczesne treści
Transfer wiedzy praktycznej ze sfery biznesu do obszaru edukacji;	+1	Dzięki praktykom w zakładach pracy, nauczyciele mieli możliwość kontaktu z prawdziwym biznesem i pozyskania wiedzy praktycznej, możliwej do wykorzystania w kształceniu uczniów. Brak odpowiedniego oprogramowania i sprzętu ogranicza jednak zakres tego transferu
Poprawa praktycznych kompetencji nauki zawodu przez nauczycieli	+2	Wykłady i ćwiczenia, odnoszące się do nowoczesnych technik i technologii umożliwiły nauczycielom uaktualnienie wiedzy i poszerzenie jej o aspekty praktyczne

Kryteria ewaluacyjne: trafność

- Kryterium trafności odnosi się do **zgodności celów programu z potrzebami** sektora czy regionu – w przypadku tego projektu: nauczycieli zawodowych w branży mechanicznej, mechatronicznej i elektronicznej

Cel główny i szczegółowe	Adekwatne potrzeby	Ocena	Uzasadnienie
Podniesienie jakości kształcenia zawodowego	Ulepszenie programu prowadzonych zajęć; poznawanie innych metod prezentowania i przekazywania informacji, jako sposób na udoskonalanie pracy z młodzieżą	+2	Cel główny projektu pokrywał się z jedną z najczęściej zgłaszanych potrzeb, odnoszącą się do ulepszenia programu prowadzonych przez nauczycieli zajęć
Dostosowanie kwalifikacji nauczycieli zawodowych do wymogów związanych z gospodarką opartą na wiedzy	Zaktualizowanie posiadanej wiedzy z zakresu prowadzonych przedmiotów	+2	Oczekiwania nauczycieli, związane z aktualizacją własnej wiedzy pod kątem teorii i praktyki wiążą się z celem programu
Wzmocnienie kompetencji językowych kadry nauczycielskiej	-	b.o.	Cel nie był oceniany w ramach ewaluacji mid-term

Kryteria ewaluacyjne: trafność

Cel główny i szczegółowe	Adekwatne potrzeby	Ocena	Uzasadnienie
Modernizacja treści kształcenia w wyniku nabycia nowoczesnej wiedzy technicznej	Zapoznanie się z nowoczesnym sprzętem, oprzyrządowaniem; poszerzanie wiedzy dotyczącej nowinek technologicznych	+2	Nauczyciele, oczekując możliwości zapoznania się z nowoczesnym sprzętem i oprzyrządowaniem, zgłaszali potrzeby adekwatne do celu, jakim była modernizacja treści kształcenia w szkołach zawodowych
Transfer wiedzy praktycznej ze sfery biznesu do obszaru edukacji	Poznanie funkcjonowania firm z branż, wykorzystujących wiedzę z nauczanych przedmiotów	+2	Cel jest zgodny z potrzebami nauczycieli, jako że oczekiwali oni bezpośredniego kontaktu z przedsiębiorstwami i pozyskania wiedzy o ich funkcjonowaniu
Poprawa praktycznych kompetencji nauki zawodu przez nauczycieli	Dowiedzenie się więcej o oprogramowaniu komputerowym, przydatnym w pracy; poszerzanie nie tylko wiadomości, ale i umiejętności związanych z obsługą nowopoznanych urządzeń	+2	Uczestnicy projektu zgłaszali potrzeby, związane z nabyciem i podniesieniem praktycznych kompetencji, przydatnych w nauce wykładanego przez nich zawodu

Kryteria ewaluacyjne: użyteczność

- Kryterium użyteczności bazuje na **porównaniu potrzeb** sektora (tu: nauczycieli zawodowych w branży mechanicznej, mechatronicznej i elektronicznej) **z osiągnięciami** danego programu
- Dla oceny tego kryterium zestawiono określone przez nauczycieli potrzeby z tymi elementami projektu, które służyły ich realizacji.

Potrzeba	Osiągnięcia projektu	Ocena	Uzasadnienie
Ulepszenie programu prowadzonych zajęć; poznawanie innych metod prezentowania i przekazywania informacji, jako sposób na udoskonalanie pracy z młodzieżą	Zajęcia teoretyczne i praktyczne dostarczyły nauczycielom nowych możliwości i pomysłów na prowadzenie zajęć	+2	Tym uczestnikom, którzy liczyli na wzbogacenie programu prowadzonych przez siebie zajęć nową wiedzą i umiejętnościami, prowadzone zajęcia teoretyczne i praktyczne dostarczyły oczekiwanych informacji i materiałów
Zaktualizowanie posiadanej wiedzy z zakresu prowadzonych przedmiotów	Zajęcia dotyczące nowoczesnych technologii i technik wpłynęły na poszerzenie i uaktualnienie wiedzy nauczycieli	+1	Uczestnicy projektu zyskali możliwość uaktualnienia swej wiedzy, jednakże różne poziomy ich zaawansowania sprawiły, że nie wszyscy mogli skorzystać z tego w równym zakresie

Kryteria ewaluacyjne: użyteczność

Potrzeba	Osiągnięcia projektu	Ocena	Uzasadnienie
Zapoznanie się z nowoczesnym sprzętem, oprzyrządowaniem; poszerzanie wiedzy dotyczącej nowinek technologicznych	Ćwiczenia na Politechnice i praktyki w zakładach pracy umożliwiły nauczycielom zapoznanie się z nowoczesnymi urządzeniami i oprogramowaniem	+2	Przeprowadzone w ramach programu zajęcia teoretyczne i praktyczne pozwoliły w pełni zaspokoić potrzeby uczestników w tym zakresie
Poznanie funkcjonowania firm z branż, wykorzystujących wiedzę z nauczanych przedmiotów	Dzięki praktykom nauczyciele uzyskali możliwość wejścia do zakładów i zobaczenia rzeczywistych urządzeń	+2	Uwzględnienie w programie kursów praktyk w przedsiębiorstwach stanowiło odpowiedź na potrzeby uczestników projektu
Dowiedzenie się więcej o oprogramowaniu komputerowym, przydatnym w pracy; poszerzanie nie tylko wiadomości, ale i umiejętności związanych z obsługą nowopoznanych urządzeń	Ćwiczenia na Politechnice i praktyki w zakładach pracy umożliwiły nauczycielom uzyskanie teoretycznej wiedzy i praktycznych umiejętności, związanych z obsługą programów komputerowych i urządzeń	+2	Konstrukcja kursów doskonalących, zawierająca elementy teoretyczne i praktyczne oraz moduł praktyk, sprawiła, że potrzeby nauczycieli w zakresie poszerzenia wiedzy i umiejętności, zostały zaspokojone

Stopień realizacji wskaźników miękkich projektu

- W ramach ewaluacji ocenie poddano stopień realizacji założonych wskaźników miękkich projektu.
- Poniżej znajduje się zestawienie wskaźników, założony sposób ich realizacji oraz informacja o stopniu osiągnięcia przyjętego celu:

Wskaźnik	Sposób realizacji	Stopień realizacji
Wzrost wiedzy i umiejętności u nauczycieli przedmiotów zawodowych w branży mechanicznej, mechatronicznej, elektrycznej i elektronicznej	85% uczestników określi, że potrafi i będzie stosować nowoczesne techniki i technologie w pracy	90% respondentów deklaruje, że potrafi stosować nowoczesne techniki i technologie w pracy 82% respondentów deklaruje, że będzie stosować nowoczesne techniki i technologie w pracy WNIOSEK: Wskaźnik można uznać za osiągnięty; niższy odsetek osób deklarujących zamiar stosowania nowoczesnych technik i technologii wynika z niedostatecznego wyposażenia placówek edukacyjnych

Stopień realizacji wskaźników miękkich projektu

Wskaźnik	Sposób realizacji	Stopień realizacji
Wzrost pewności siebie w sytuacjach zawodowych i społecznych dzięki rozwojowi umiejętności autoprezentacji	90% określi to w ankiecie	75% respondentów zadeklarowało, że dzięki rozwojowi umiejętności autoprezentacji odczuwa wzrost pewności siebie w sytuacjach zawodowych i społecznych WNIOSEK: wskaźnik nie został osiągnięty
Wzrost świadomości na temat różnych form dyskryminacji, przeciwdziałanie stereotypom o męskich i kobiecych zawodach	wyrażenie opinii w ankiecie	75% respondentów jest przekonanych, że zawód, w kierunku jakich kształcą uczniów, mogą wykonywać zarówno kobiety, jak i mężczyźni WNIOSEK: wskaźnik został osiągnięty
Zwiększenie zainteresowania i motywacji nauczycieli do doskonalenia zawodowego	80% odpowie pozytywnie na pytanie w ankiecie	84% respondentów zadeklarowało, że po odbytych kursach ma większą motywację do doskonalenia zawodowego WNIOSEK: wskaźnik został osiągnięty

Analiza SWOT

- Zestawienie ocen poszczególnych aspektów projektu z ich ważnością – rozumianą jako stopień powiązania z celem głównym projektu – pozwala określić silne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia
- W kontekście generalnie wysokich ocen poszczególnych czynników trudno tu mówić o ewidentnie słabych stronach lub zagrożeniach – stąd modyfikacja odpowiednich elementów macierzy SWOT z „nisko” na „niżej” oceniane.

WAŻNE I WYSOKO OCENIANE	WAŻNE I NIŻEJ OCENIANE
<p>Dostosowanie kwalifikacji nauczycieli do wymogów związanych z gospodarką opartą na wiedzy</p> <p>Modernizacja treści kształcenia w wyniku nabycia nowoczesnej wiedzy technicznej</p> <p>Poprawa praktycznych kompetencji nauki zawodu</p>	<p>Transfer wiedzy praktycznej ze sfery biznesu do obszaru edukacji</p>
MNIEJ WAŻNE I WYSOKO OCENIANE	MNIEJ WAŻNE I NIŻEJ OCENIANE
<p>Zwiększenie motywacji do doskonalenia zawodowego</p>	<p>Wzrost pewności siebie dzięki rozwojowi umiejętności autoprezentacji</p> <p>Wzrost świadomości na temat form dyskryminacji</p>

Analiza SWOT - ważne i wysoko oceniane aspekty

- Wśród mocnych stron projektu znalazły się aspekty, odwołujące się do podnoszenia twardych kwalifikacji szkolonych nauczycieli, co ma wpływ na modernizację przekazywanych przez nich uczniom treści.
- Nauczyciele, uczestniczący w programie, jako jeden ze swych głównych celów wskazywali ulepszenie prowadzonego przez siebie programu zajęć i zaktualizowanie posiadanej wiedzy – były to więc aspekty bardzo dla nich ważne.
- Poprawa samooceny uczestników kursów i powszechne przekonanie, że obecnie wiedzą oni, jak stosować nowoczesne techniki i technologie w pracy, wskazują, że ich oczekiwania zostały zrealizowane.
- Można więc stwierdzić, że ten obszar kursów, który odnosi się właśnie do pogłębiania i uaktualniania wiedzy nauczycieli zawodowych, stanowi atut projektu.

Analiza SWOT - ważne i niżej oceniane aspekty

- Aspektem niewątpliwie ważnym dla nauczycieli, uczestniczących w projekcie, było zapoznanie z nowoczesnym sprzętem i oprzyrządowaniem. Czysto praktyczne umiejętności, które ze sfery biznesu mogą tą drogą przeniknąć do świata edukacji, stanowiły dla badanych dużą wartość.
- Mimo, że zajęcia praktyczne oceniane były korzystnie, a badani potrafili wskazać wiele szczegółowych elementów, które okazały się dla nich bardzo wartościowe, aspekt ten realizowany jest nieco słabiej, niż te, które odnoszą się do wiedzy bardziej teoretycznej.
- Wynika to jednak nie ze słabości samego projektu, co z niedostatków wyposażenia szkół zawodowych, które częstokroć nie są w stanie zapewnić swym wychowankom równie nowoczesnego sprzętu, jak ten, którym dysponują przedsiębiorstwa.
- Nauczyciele mają więc świadomość, że – choćby chcieli – nie zawsze będą w stanie przekazać tych praktycznych umiejętności, które nabyli w trakcie kursów, swoim uczniom.

Analiza SWOT - mniej ważne i wysoko oceniane aspekty

- Drugoplanowym, lecz dobrze ocenianym czynnikiem, jest aspekt, związany ze zwiększeniem motywacji do doskonalenia zawodowego.
- Nie był on wyrażany explicite przez nauczycieli wśród ich oczekiwań co do kursów doskonalących, jednakże po ich ukończeniu, stwierdzenia odnoszące się do niego spotkały się z niemal jednogłośnym potwierdzeniem.
- Uczestnicy kursów odczuwają po nich chęć stałego podnoszenia kwalifikacji, deklarują też większą modyfikację do samodoskonalenia w zakresie wykonywanego przez siebie zawodu.
- Stanowi to dla ocenianego projektu szansę w tym sensie, że jego forma i treść okazują się dla nauczycieli inspirujące. Może to sugerować, że kolejne, analogiczne programy, cieszyć się będą dużym zainteresowaniem tej grupy.

Analiza SWOT - mniej ważne i niżej oceniane aspekty

- Wśród mniej ważnych i niżej ocenianych aspektów, znalazły się dwa czynniki:
 - Wzrost pewności siebie dzięki rozwojowi umiejętności autoprezentacji
 - Wzrost świadomości na temat form dyskryminacji
- Oba stanowiły drugoplanowe cele dla organizatorów projektu, nie były też wymieniane wśród oczekiwań przez jego uczestników. Odnoszą się bowiem do zagadnień, które nie stanowiły głównego trzonu zajęć teoretycznych i praktycznych lecz były przyswajane niejako przy okazji, w trakcie poszczególnych wykładów i ćwiczeń.
- Jakkolwiek większość nauczycieli potwierdziła, że odczuwa wzrost pewności siebie oraz jest przekonana, że zawody, w kierunku którego kształcą, mogą wykonywać i kobiety, i mężczyźni, opinie te nie były tak powszechne, jak w przypadku innych aspektów.

Wyniki badania



Ocena dotychczasowej wiedzy na temat poruszanych zagadnień



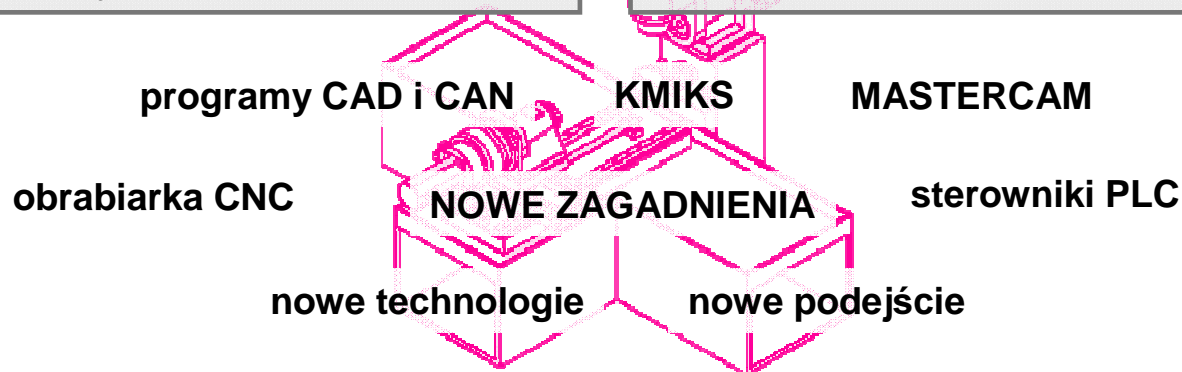
- Dla uczestników projektu większość zagadnień była znana, ale kurs pomógł im w usystematyzowaniu wiedzy
- Omawiane pojęcia były znajome, ale dopiero na kursach zostały one szczegółowo wyjaśnione
- Nowe technologie i programy komputerowe - ich użycie i zastosowanie - omawiane na kursach to aspekty nieznane wcześniej. To także elementy najbardziej interesujące uczestników, gdyż nie mają oni możliwości pracy przy użyciu nowych technologii na co dzień

„Moja wiedza była na poziomie dobrym, natomiast po tym kursie mogę sobie wystawić stopień wyższy”

„Ten temat był mi znany, bo głównie tych przedmiotów uczę, ale to są nowe urządzenia, wszystko się zmienia, technika się rozwija”

„Od paru lat się tym zajmuję. Tu jest program inny, ale większość jest to samo. Tu poszerzam wiedzę, poznaję inne możliwości”

„Uważam, że potrzebuję cały czas uzupełniać swoją wiedzę, a to co spotkałem w tym programie spełniło moje oczekiwania”

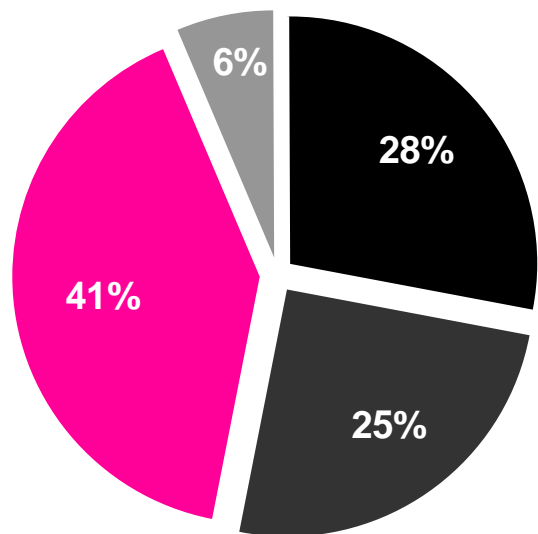


Ocena dotychczasowej wiedzy na temat poruszanych zagadnień



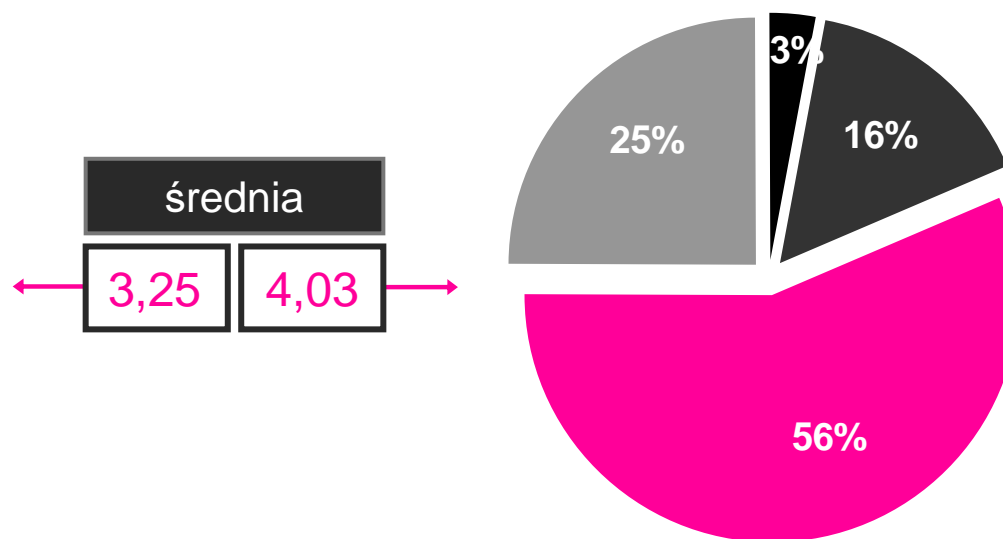
- Przed rozpoczęciem kursów doskonalących, ponad ¼ uczestników negatywnie oceniała swą wiedzę na temat zagadnień, będących przedmiotem szkoleń. Przekonanych o dobrej lub bardzo dobrej orientacji w nich było 47%.
- Obecnie, po odbyciu kursów, odsetek oceniających się negatywnie zmalał do 3%, zaś tych, którzy przyznali sobie dobre lub bardzo dobre oceny, wzrósł do 81%

Samoocena przed kursami doskonalącymi

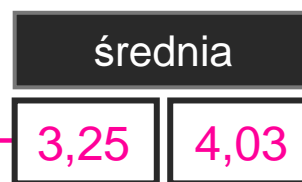


■ raczej źle ■ ani dobrze, ani źle
■ raczej dobrze ■ bardzo dobrze

Samoocena po kursach doskonalących



■ raczej źle ■ ani dobrze, ani źle
■ raczej dobrze ■ bardzo dobrze



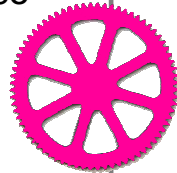
Oczekiwania względem projektu



zdobycie umiejętności praktycznych



- ciekawość zajęć i projektu
- **ciekawość nowinek technicznych**, do których nie ma się dostępu na co dzień
- poszerzanie nie tylko wiadomości, ale i **umiejętności związanych z obsługą nowopoznanych urządzeń**



„Chciałem się nauczyć szczegółów związanych z nowoczesnymi technologiami, metodami postępowania w konstrukcji i badaniu urządzeń zaawansowanych”

implementacja wiedzy, doświadczenia do nauczania

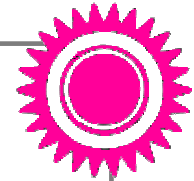


- wzbogacenie wiedzy i **poszukiwanie nowych możliwości prowadzenia zajęć** oraz prezentowania materiału
- obserwacja sposobów prowadzenia zajęć, które pomogą w przekazywaniu informacji uczniom i tworzeniu dla nich scenariuszy lekcyjnych
- **uwrażliwienie na istotne i przydatne elementy w kształceniu młodzieży**, aby ułatwić im zdawanie egzaminów oraz znalezienie pracy w zawodzie

zdobycie wiedzy technicznej, kompetencji twardych



- **poszerzanie wiedzy dotyczącej nowinek technologicznych** - obróbka na maszynach CNC, badanie urządzeń zaawansowanych, programowanie obrabiarek sterowanych numerycznie
- **skorzystanie z urządzeń**, których nie ma w szkołach



„O samym szkoleniu wiedziałem bardzo mało. Oczekiwałem, że z tych urządzeń będą ciekawe zajęcia, które wzbogacą wiedzę, bo my w szkołach nie posiadamy takich urządzeń”

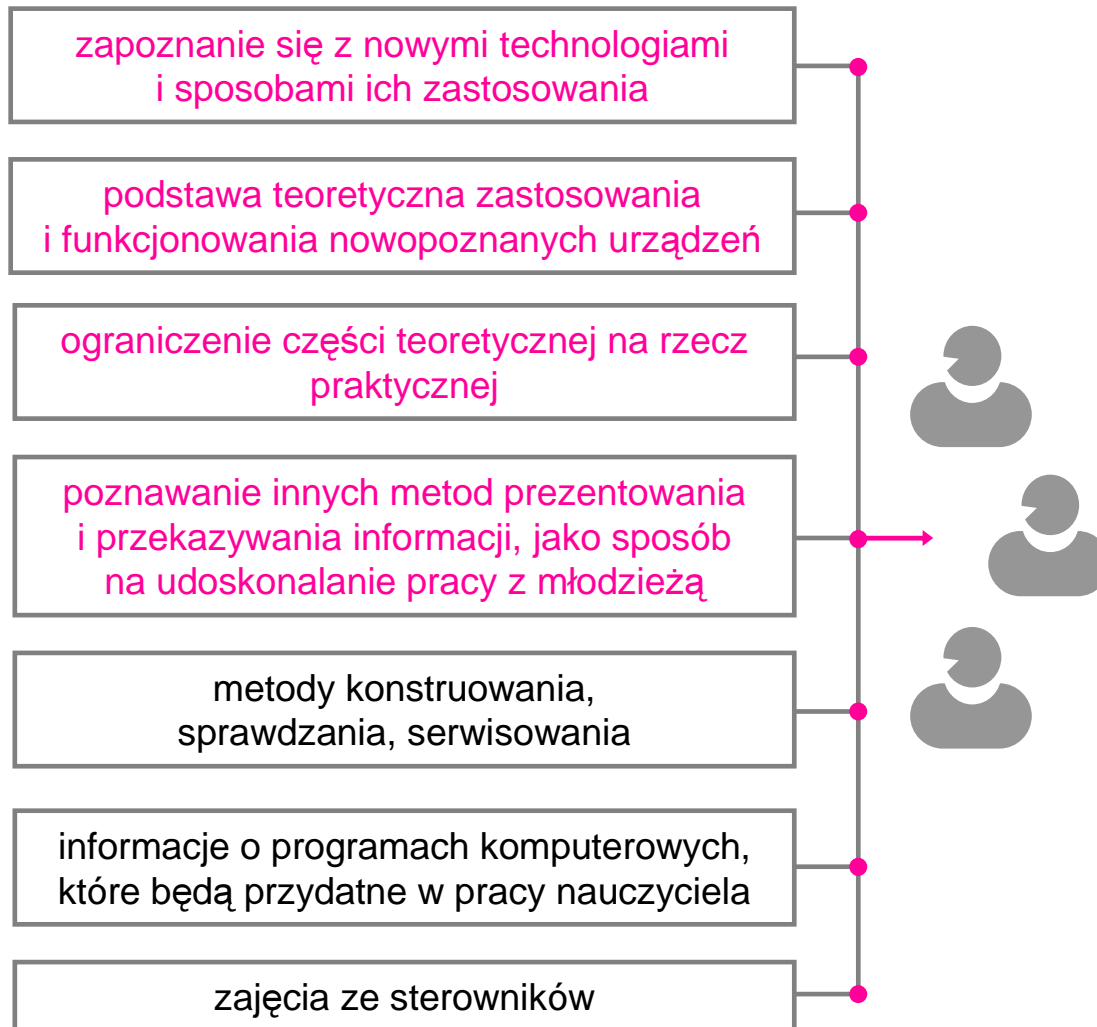
Oczekiwania względem projektu



- Przystępując do projektu, nauczyciele oczekiwali przede wszystkim możliwości zapoznania się z nowoczesnym sprzętem, oprzyrządowaniem.
- Niemal równie często przyznawali, że liczą na możliwość ulepszenia programu prowadzonych przez siebie zajęć, jednakże bardziej pod kątem teorii. Znacznie rzadziej bowiem zakładali, że zdobyte w trakcie kursów umiejętności będą mogli zastosować w praktyce w trakcie kształcenia.



Oczekiwania względem części teoretycznej



Badani od zajęć teoretycznych oczekiwali przede wszystkim zapoznania się z nowymi technologiami, przy użyciu których nie mają okazji pracować na co dzień.

Ważna była dla nich podstawa teoretyczna, którą będą mogli wykorzystać w procesie kształcenia młodzieży, oczekiwali jednak większej ilości zajęć praktycznych, które ich zdaniem są ciekawsze i bardziej wartościowe.

Część wykładowa, zdaniem nauczycieli, ma także zalety w postaci poznawania, obserwacji innych metod przekazywania informacji, co pozwoli im w interesujący dla uczniów sposób prowadzić w przyszłości zajęcia.

„KMIKS - urządzenia z inteligentnymi budynkami są bardzo drogie, to jest nowość. **Pierwszy raz w życiu się z tym spotkałem.** Sterowniki kompaktowe, automatyka, zestawy pneumatyczne, także pierwszy raz”

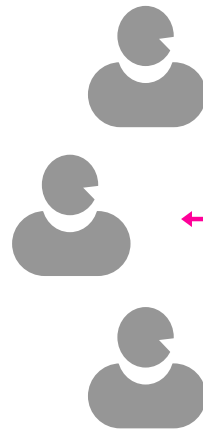
Oczekiwania względem części praktycznej



Część praktyczna skupia się przede wszystkim na empirii, dlatego realizowane ćwiczenia powinny umożliwiać wykorzystanie zdobytej dotychczas wiedzy.

Główną zaletą tej części była praca na nowoczesnych, niedostępnych w szkołach urządzeniach, które zdaniem badanych usprawniają pracę i podwyższają jej jakość.

Uczestnicy od części praktycznej oczekiwali poznania konkretnych mechanizmów, dzięki czemu poszerzyliby swoją wiedzę i udoskonaliliby umiejętności, co umożliwi im podniesienie jakości kształcenia młodzieży.



praktyczne zastosowanie wiedzy zdobytej podczas projektu w połączeniu z wiedzą posiadaną wcześniej

możliwość pracy na rzeczywistych urządzeniach, o których wcześniej jedynie się słyszało

zobaczenie automatycznej linii produkcyjnej

praca przy użyciu obrabiarki CNC

nauka i trening ustawiania punktów zerowych na maszynie

doświadczenie umożliwiające obsługę frezarki

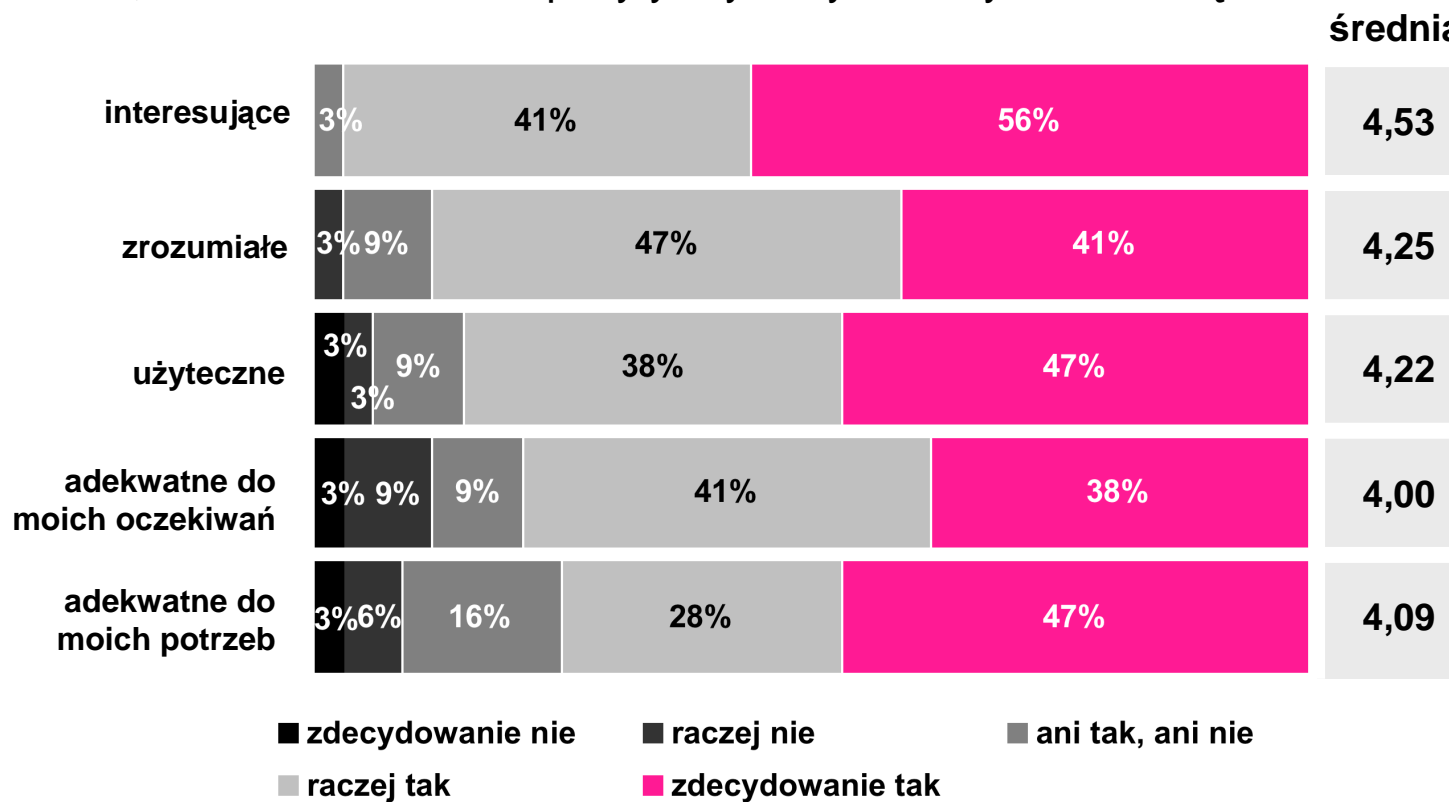
obserwacja kontroli wyrobów i ich pomiaru

„Chciałem zobaczyć linię produkcyjną i jak to wygląda w naszych zakładach - bo chodzi o sam fakt zobaczenia tego w rzeczywistości”

Ocena zajęć



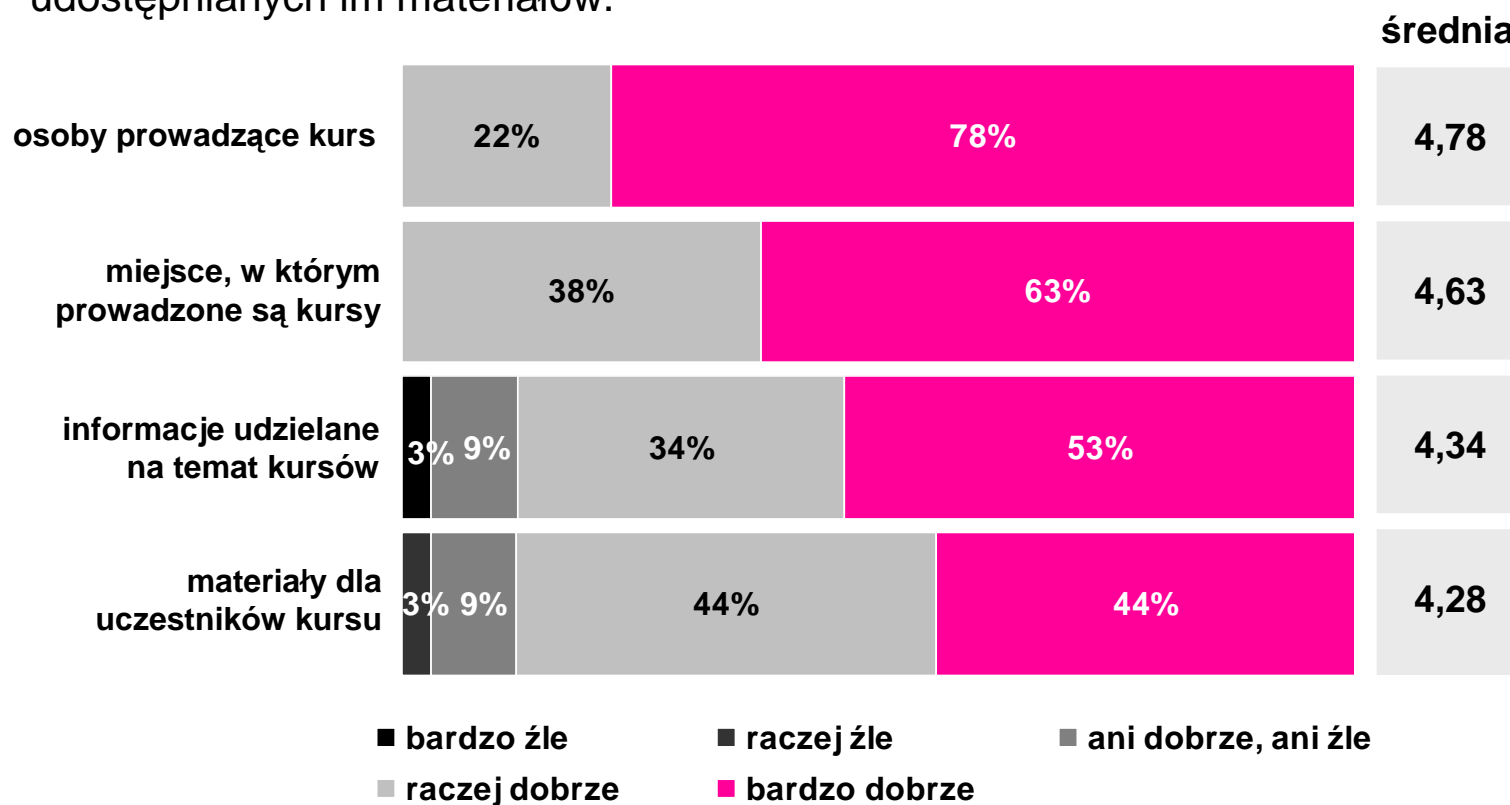
- Biorąc pod uwagę całokształt przeprowadzonych do tej pory zajęć teoretycznych i praktycznych, uczestnicy ocenili je pozytywnie. Niemal wszyscy uznali je za interesujące, wysoko oceniona została również zrozumiałość.
- Najwięcej negatywnych opinii pojawiło się odnośnie adekwatności zajęć do potrzeb i oczekiwań, aczkolwiek i tu ocen pozytywnych była zdecydowana większość.



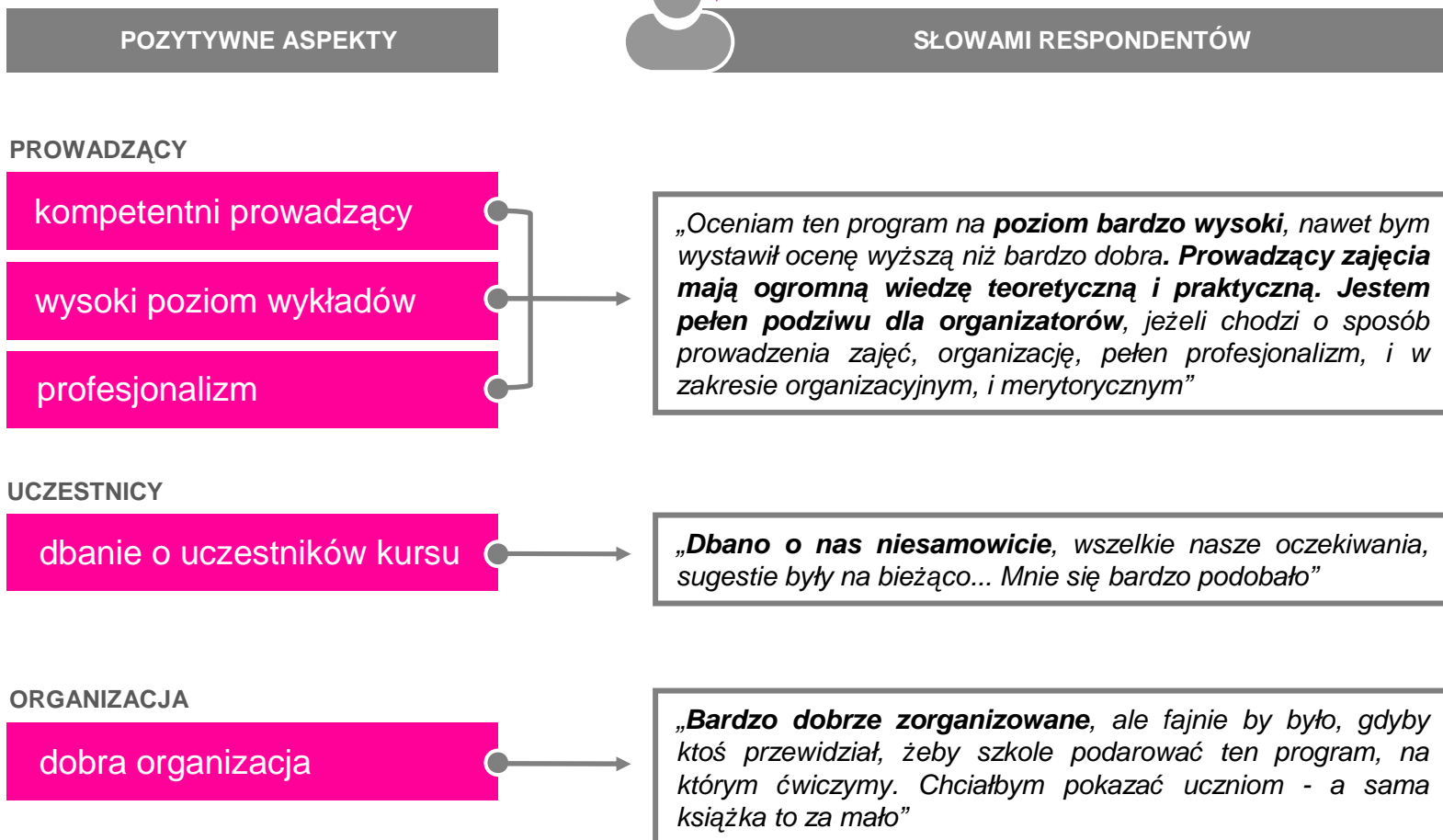
Ocena elementów kursu



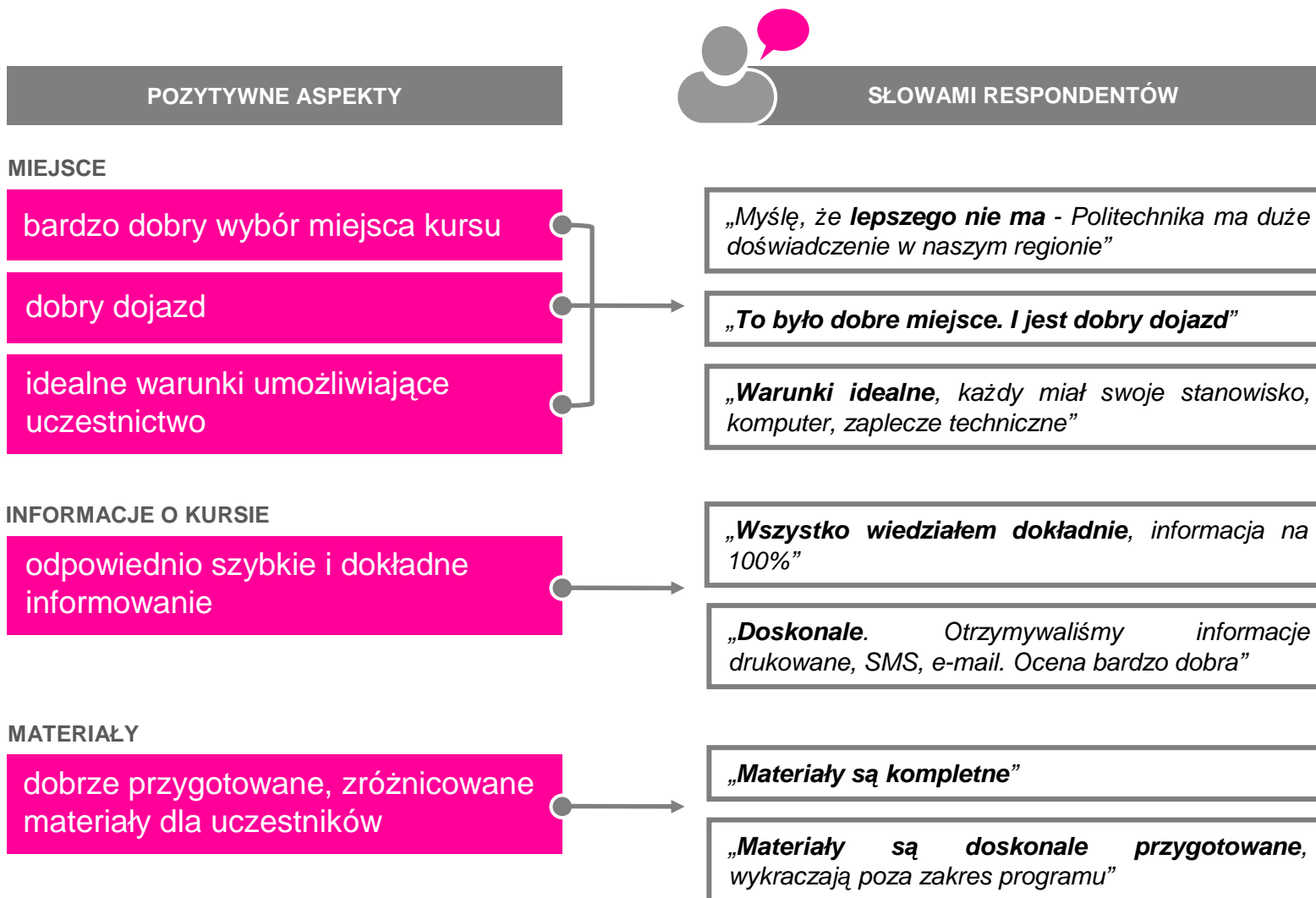
- Nauczyciele korzystnie ocenili poszczególne elementy kursów doskonalących. Same dobre lub bardzo dobre oceny zebrali prowadzący oraz miejsce odbywania szkoleń.
- Pojedyncze negatywne głosy dotyczyły informacji, udzielanych na temat kursów oraz udostępnianych im materiałów.



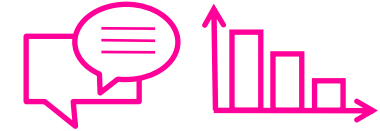
Ocena części teoretycznej - pozytywne aspekty



Ocena części teoretycznej - pozytywne aspekty

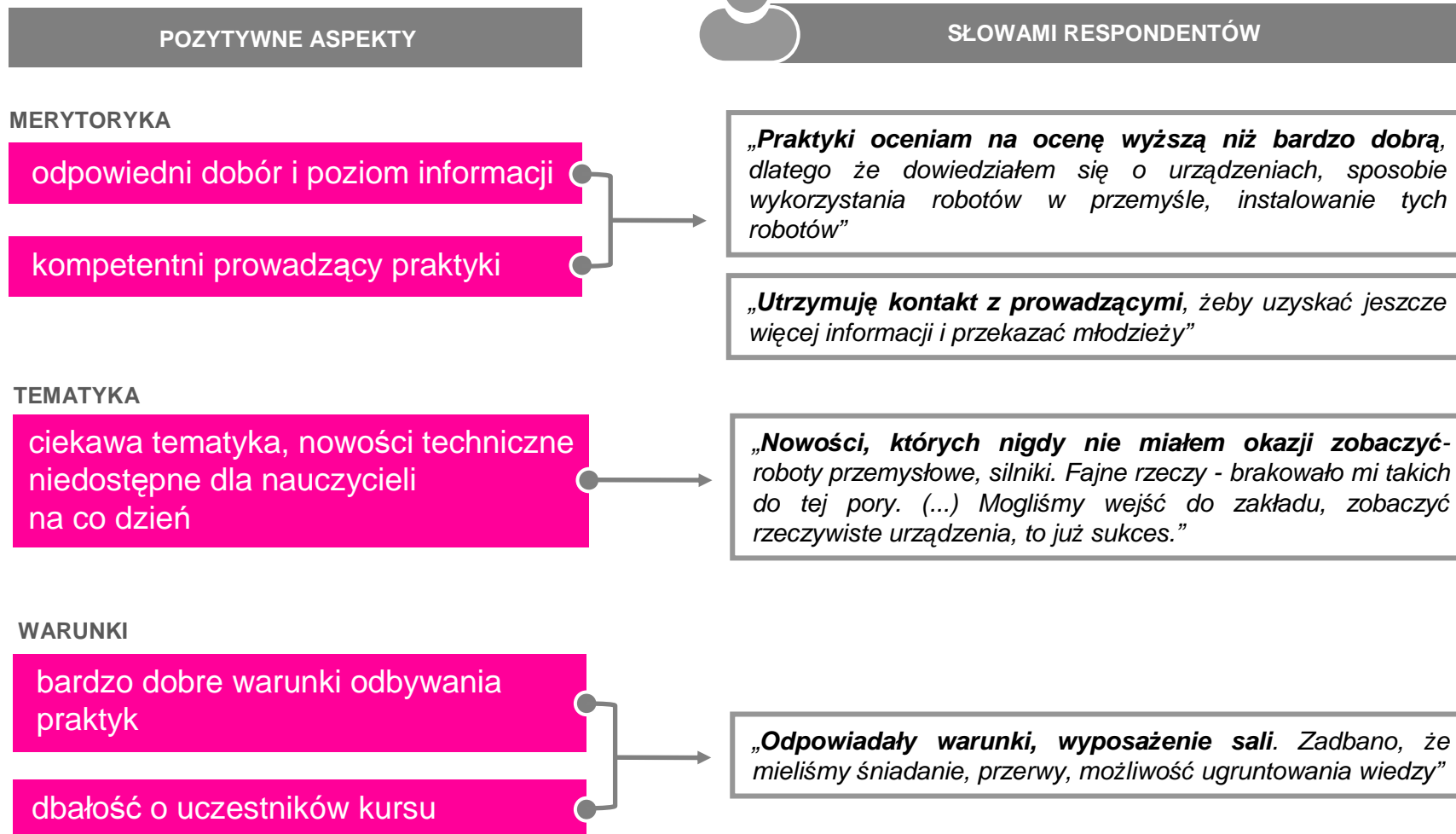


Najbardziej wartościowe tematy części teoretycznej

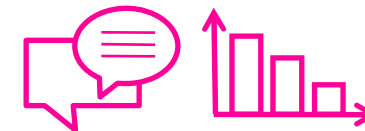


- Wśród najbardziej wartościowych tematów, poruszonych w trakcie teoretycznej części kursów, nauczyciele wymienili:
 - funkcjonowanie sterowania numerycznego
 - programowanie i obsługa obrabiarek CNC
 - komputerowe projektowanie SOLIDWORKS
 - zagadnienia dotyczące istoty i możliwości programów CAD i CAM
 - programowanie sterowników PLC
 - system KNX
 - wykorzystanie programów komputerowych do rysowania i projektowania części maszyn
 - programowanie AVR
 - programowanie procesora ATMEGA
 - programowanie inteligentnych instalacji elektrycznych
 - regulatory
 - współpracę typowych czujników z mikroprocesorem
- Tylko jeden z uczestników stwierdził, że zajęcia były związane z tematami, których nie będzie wykorzystywać w pracy z młodzieżą

Ocena części praktycznej - pozytywne aspekty



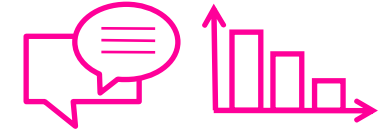
Najbardziej wartościowe tematy części praktycznej



- Spośród ćwiczeń praktycznych, za najbardziej wartościowe uznano:
 - ćwiczenia praktyczne na tokarkach CNC i CSN
 - programowanie sterowników
 - sterowanie PLC
 - system KNX
 - zapoznanie z inteligentną instalacją budynku
 - obserwację i opis automatycznych linii produkcyjnych
 - opracowywanie programów sterujących obróbką
 - przemienniki częstotliwości BIAP
 - ustawianie parametrów oraz punktów zerowych na obrabiarkach

- ćwiczenia praktyczne na centrum frezarskim
- ćwiczenia z rysunku technicznego z wykorzystaniem oprogramowania komputerowego
- programowanie inteligentnych instalacji elektrycznych
- programowanie procesorów
- programowanie AVR
- programowanie ruchów narzędzi
- ustawianie narzędzi na maszynie
- zagadnienia dotyczące sieci Profibus
- zapoznanie ze standardem GMP

Propozycje zmian

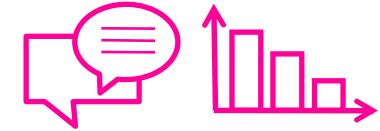


- Uczestników kursów poproszono o zaproponowanie zmian, które mogłyby ulepszyć kolejne edycje programu.

- Wśród uwag dotyczących tematyki zajęć, znalazły się:
 - dostosowanie ich do potrzeb i możliwości uczestników
 - zawężenie zakresu kursów na rzecz bardziej szczegółowego omówienia określonych tematów
 - rozbudowanie dla zainteresowanych określonych tematów lub zagadnień
 - skupienie się na wiedzy ogólnej, na istocie zagadnień, jako że w szkole mechanicznej (bez obrabiarek CNC) szczegóły programowania i trudne konstrukcje nie są potrzebne

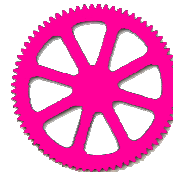
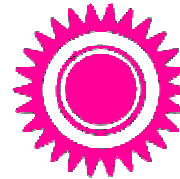
- Uwagi dotyczące proporcji między zajęciami teoretycznymi a praktycznymi sugerowały:
 - mniej zajęć w zakładach produkcyjnych, więcej na wydziale politechniki
 - praktyki w zakładach pracy, a nie kolejne wykłady
 - więcej ćwiczeń praktycznych z każdego elementu kursu

Propozycje zmian



- Uczestnicy zgłosili też uwagi dotyczące organizacji kursów:
 - dokładne i z dużym wyprzedzeniem ustalenie terminów zajęć
 - praktyki zawodowe nie powinny kolidować z zajęciami w szkole, bo to powoduje konflikt między nauczycielem a dyrektorem szkoły
 - uczestnik kursu powinien otrzymywać więcej materiałów związanych z tematyką kursu
 - urealnienie zwrotu kosztów dojazdu

„Nie wiem czy jest jakiś termin, który byłby dobry. Sobota, niedziela - nasz problem, jak trzeba mieć wolne, a się nie ma, to trudno. Nie ma złotego środka”



*„Te wrześniowe średnio oceniam. We wrześniu rok szkolny, dużo pracy papierkowej. **Termin wrześniowy jest złym terminem dla nauczyciela”***

Propozycje zmian części teoretycznej



PROPOZYCJE ZMIAN



SŁOWAMI RESPONDENTÓW

UCZESTNICY

dbałość o dobór uczestników kursu w podziale na grupy, w zależności od poziomu wiedzy

„Jest to dobrze przygotowane dla kogoś, kto spotyka się z ‘od zera’ z tego typu zagadnieniami. **Powinno być jakieś badanie, czego my oczekujemy, na jakim poziomie jesteśmy**, żeby nie dublować wiedzy, bo to marnowanie czasu mojego i prowadzących”

„**Nasz poziom jest nierówny**, niektórzy się wdrażają, dla nich to jest nowość. Przed naborem trzeba sprawdzić, kto miał z tym do czynienia, a kto nie”

PROWADZĄCY

większa pomoc ze strony prowadzących dla początkujących

„**Ci, którzy mieli mniejsze wiadomości z obsługi komputera mieli mało pomocy**, powinni mieć większą pomoc od wykładowców”

MERYTORYKA KURSÓW

wybór mniejszej ilości zagadnień oraz ich precyzyjne omówienie

„**Uważam, że część teoretyczna powinna być bardziej zawężona. I ja bym bardziej oczekiwał zajęć praktycznych**”

Propozycje zmian części teoretycznej



PROPOZYCJE ZMIAN



SŁOWAMI RESPONDENTÓW

MIEJSCE

organizacja kursów także poza Wrocławiem

oferowanie noclegu dla uczestników spoza Wrocławia w ramach kursów całodniowych

„**Lokalizacja odległościowo nie, bo daleko ode mnie - 120 km, to jest uciążliwe. Muszę dojechać. Do sali, budynku-ośrodka dydaktycznego nie mam zastrzeżeń**”

TERMIN

organizacja kursów w weekendy lub w czasie ferii/wakacji

„Niestety z naszej strony to były 3 osoby i praktyki 5-dniowe **to dla naszego dyrektora ciężkie**. Była nasza sugestia, żeby to było w czasie ferii”

MATERIAŁY

obszerniejsze i dokładniejsze materiały dla uczestników

„Dostaliśmy książkę, materiały dodatkowe w wersji elektronicznej, ja je wykorzystuję do prezentacji. **Może można było więcej**, ale trudno powiedzieć co. Mały niedosyt mam, ale nie wiem teraz, co bym jeszcze chciała”

Propozycje zmian części praktycznej



PROPOZYCJE ZMIAN



SŁOWAMI RESPONDENTÓW

TERMIN

ustalenie terminu praktyk w terminie wolnym od zajęć dydaktycznych, aby uniknąć problemów związanych z zastępstwem dla nauczycieli

„Miały być w czasie wakacji, ale coś nie wyszło. To było w tygodniu, od poniedziałku do piątku, wypadło w dni robocze i **trzeba było zorganizować zastępstwa dla mnie. Dyrekcja nie chce się zgodzić na kurs w trakcie godzin pracy.** Miała być opcja, że miały odbywać się w ferie”

INFORMOWANIE O KURSIE

informacje odnośnie terminu praktyk podawane z większym wyprzedzeniem

„**Za późno dostałem informację o praktykach.** Przynajmniej miesiąc wcześniej chciałbym być poinformowany”

MIEJSCE ODBYWANIA PRAKTYK

propozycje praktyk w różnych miastach, w zależności od miejsca zamieszkania uczestnika

„**Praktyki były bardzo daleko, godzinę jazdy**”

Współpraca z przedsiębiorstwami przed przystąpieniem do kursów



Większość badanych miała wcześniej kontakt z podobnymi przedsiębiorstwami, natomiast **niewiele odbywało w nich praktyki zawodowe**. Zdaniem respondentów, wymogiem otrzymania stażu często jest zatrudnienie w firmie oraz zgoda zarządzającego przedsiębiorstwem, co jest trudne do uzyskania.

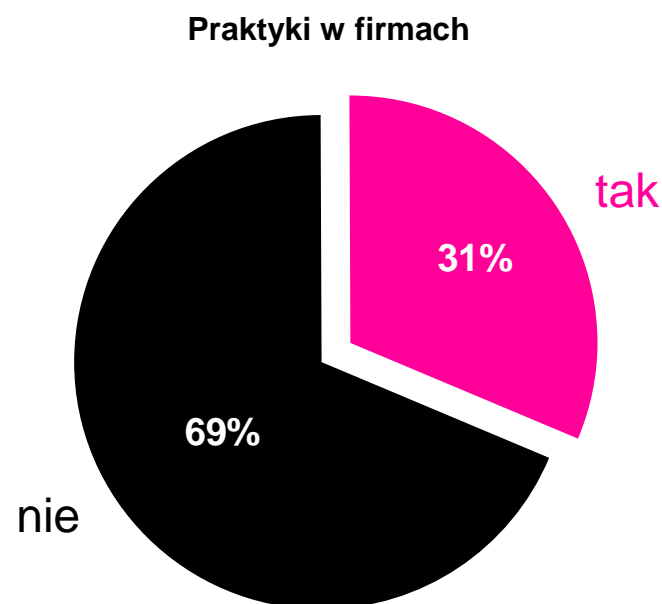
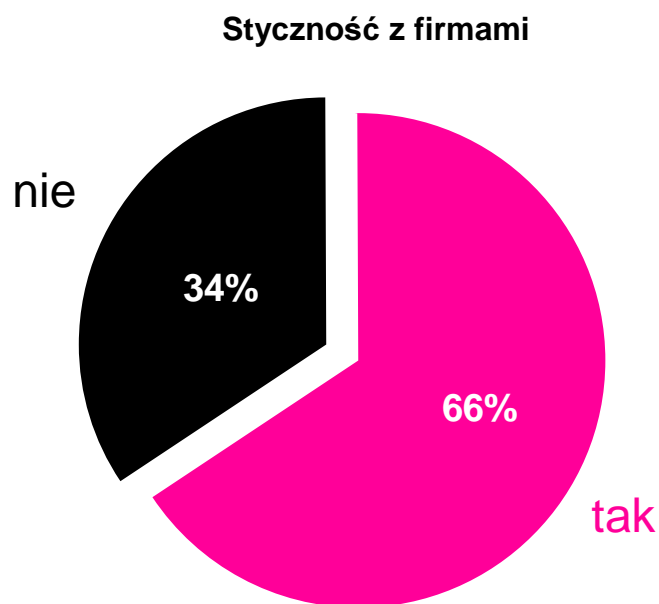


Zorganizowane kursy, prócz zajęć teoretycznych, oferują także uczestniczenie w wykonywaniu pracy, co jest bardzo cenione, gdyż zdaniem badanych to często **jedyna możliwość na odbycie praktyki w tak wyspecjalizowanych zakładach**.

Współpraca z przedsiębiorstwami przed przystąpieniem do kursów



- Większość uczestniczących w kursach nauczycieli miała już wcześniej styczność z firmami, reprezentującymi branże zbieżne z prowadzonymi przez nich przedmiotami.
- Znacznie rzadziej jednak uczestniczyli oni w praktykach, prowadzonych przez takie firmy.



Przekonania po odbytych kursach



- Niemal wszyscy uczestniczący w kursach nauczyciele deklarują, że chcą stale podnosić swoje kwalifikacje i mają obecnie większą motywację do doskonalenia zawodowego.
- Większość badanych jest też przekonana, że potrafi stosować nowoczesne techniki i technologie w pracy, aczkolwiek rzadziej przyznają przy tym, że rzeczywiście będą je stosować.
- Uczestnictwo w kursach skłoniło większość nauczycieli do przyznania, że zawody, w kierunku których kształcą, mogą być wykonywane zarówno przez kobiety, jak przez mężczyzn.
- $\frac{3}{4}$ respondentów odczuło po szkoleniach wzrost pewności siebie dzięki rozwojowi umiejętności autoprezentacji.

Przekonania po odbytych kursach



Przekonania po odbytych kursach



PRAKTYCZNE WYKORZYSTANIE W DYDAKTYCE

„Potrafię więcej rzeczy wykorzystać przy prowadzeniu zajęć, pod innym kątem przeprowadzić jakieś ćwiczenia. Urządzenia wykorzystać dodatkowo - inaczej niż do tej pory”

„Były pomocne - pomagają doszlifować pewne rzeczy w szkole, **okazuje się, że są przydatne**”

NOWE MOŻLIWOŚCI I POMYSŁY NA PROWADZENIE ZAJĘĆ

UPORZĄDKOWANIE WIEDZY I KREATYWNE WYKORZYSTANIE

„Na 60% spełniły moje oczekiwania. Spotkałem się z zajęciami, które już miałem, **oczekiwałem wiedzy, której nie miałem**. Myślałem, że będzie więcej zajęć z programowania systemów pneumatycznych, hydraulicznych. **W szkole nigdy tego nie będzie, bo to są systemy drogie**, a uczniowie przez to nie mogą przy tych systemach pracować, uczyć się w szkole”

„Ja cały czas miałam takie wrażenie, że miałam za mało umiejętności, musiałam się dużo nauczyć. Mamy trenaż do programowania CNC, cały czas możliwości mamy sporo, a **kurs uporządkował wiele rzeczy, ciekawe rozwiązania podsunął**”

BRAK MOŻLIWOŚCI PRZEŁOŻENIA DOŚWIADCZENIA W SZKOLE

POTRZEBA PRACY NA NOWOPOZNANYCH URZĄDZENIACH, PRZY POMOCY NOWYCH TECHNOLOGII

„Zajęcia spełniły moje oczekiwania na ocenę celującą, bo **dowiedziałem się o zagadnieniach, które nie koniecznie mogłem stosować, a teraz na pewno je wykorzystam**. Wtedy moja wiedza była zbyt ogólna na ten temat, w tej chwili jest to wiedza ugruntowana”

„Mogłem się nauczyć, przetestować, poćwiczyć na tych rzeczach. **Brakowało mi, żebym miał ten sprzęt w szkole**, żeby szkoła mogła zakupić - lub idealnie, by w ramach kursu mielibyśmy to ofiarowane, plus kontakt z firmami”

PEWNOŚĆ SIEBIE I CHĘĆ PODZIELENIA SIĘ NOWYM DOŚWIADCZENIEM Z UCZNIAMI

Kontakt

Małgorzata Rusin

Account Manager

71 710 35 03

+48 728 421 655

mrusin@pentor.pl

TNS Pentor Wrocław

ul. Purkyniego 1

50-155 Wrocław

71 344 35 00

www.pentor.pl

wroclaw@pentor.pl