

**ZAPOTRZEBOWANIE NA KURSY
I SZKOLENIA SPECJALISTYCZNE
W KSZTAŁCENIU ZAWODOWYM
BIAŁOSTOCKIEGO OBSZARU
FUNKCJONALNEGO**

Rekomendacje „Szkolenia”

Redakcja naukowa:
Bogusław Plawgo



Białostocki Park
Naukowo-Technologiczny



CENTRUM KSZTAŁCENIA
USTAWIČNEGO
W BIAŁYMSTOKU



Zespół badawczy:

Katarzyna Baczyńska-Koc
dr Paula Borowska
Ewa Dawdo
Katarzyna Filianowicz
Beata Grygorczuk
Andrzej Jurgilewicz
Iwona Karczewska
Magdalena Kochanowska
Renata Kryńska
Weronika Łuszczewska
Tomasz Misiukiewicz
Iwona Pietrzak
Kinga Maja Rećko
Karolina Rojecka
dr Małgorzata Wenclik
Justyna Żynel-Etel

Raport przygotowany w ramach projektu „Centrum Kompetencji BOF – kompleksowy model wsparcia i modernizacji systemu kształcenia zawodowego na terenie Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego” realizowanego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020

Copyright © by Białostocka Fundacja Kształcenia Kadr, Białystok 2018

www.bfkk.pl

ISBN: 978-83-64438-27-1

Korekta językowa:

Katarzyna Trusewicz

Opracowanie graficzne i druk:

Drukarnia cyfrowa: druk-24h.com.pl



Fundusze
Europejskie
Program Regionalny



Rzeczpospolita
Polska



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



SPIS TREŚCI

Wstęp	5
1. Administracyjno-usługowy obszar kształcenia	11
1.1. Technik usług fryzjerskich	14
1.2. Fryzjer	16
1.3. Technik technologii odzieży/technik przemysłu mody	17
1.4. Technik technologii drewna	19
1.5. Stolarz	21
1.6. Technik organizacji reklamy	23
1.7. Technik grafiki i poligrafii cyfrowej	25
1.8. Fototechnik/Technik fotografii i multimediiów	27
1.9. Technik handlowiec	28
1.10. Technik ekonomista	30
1.11. Technik logistyk	31
1.12. Kierowca mechanik	33
2. Budowlany obszar kształcenia	39
2.1. Technik urządzeń sanitarnych/technik inżynierii sanitarnej	41
2.2. Technik robót wykończeniowych w budownictwie	43
2.3. Monter zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie	45
2.4. Murarz-tylnkarz	47
2.5. Dekarz	48
3. Elektryczno-elektroniczny obszar kształcenia	53
3.1. Elektryk	55
3.2. Technik elektryk	57
3.3. Technik elektronik	59
3.4. Technik informatyk	60
3.5. Technik teleinformatyk	62
4. Mechaniczny i górnico-hutniczy obszar kształcenia	67
4.1. Technik mechanik	70
4.2. Technik pojazdów samochodowych	71
4.3. Mechanik pojazdów samochodowych	73

4.4. Blacharz samochodowy	75
4.5. Elektromechanik pojazdów samochodowych	77
5. Rolniczo-leśny z ochroną środowiska obszar kształcenia	83
5.1. Technik architektury krajobrazu	83
5.2. Ogrodnik	85
6. Turystyczno-gastronomiczny obszar kształcenia	89
6.1. Kelner	91
6.2. Technik hotelarstwa	93
6.3. Technik obsługi turystycznej	94
6.4. Technik żywienia i usług gastronomicznych	95
6.5. Kucharz	97
6.6. Kelner	98
6.7. Cukiernik	100
7. Medyczno-społeczny obszar kształcenia	105
7.1. Technik masażysta	105
8. Artystyczny obszar kształcenia	109
8.1. Technik realizacji nagrań i nagłośnień	109
Spis tabel	110

We współczesnym kształceniu zawodowym występują trudności w zapewnieniu dostosowania efektów kształcenia do specyficznych i zmieniających się potrzeb pracodawców. Z jednej strony kształcenie w określonych zawodach podlega regulacjom prawnym i standardom programowym wypracowywanym w dłuższym okresie i z konieczności uniwersalnym w skali kraju. Z drugiej zaś powinno być adekwatne do lokalnych potrzeb stanowisk pracy na których absolwenci będą pracować. W ramach wymogów pracy na poszczególnych stanowiskach w przedsiębiorstwach niejednokrotnie niezbędne jest, obok ukończenia kształcenia zawodowego, posiadanie określonych uprawnień czy ukończenie kursów specjalistycznych. Tego typu uprawnienia i specjalistyczne kształcenie najczęściej nie mieści się w ramach podstawy programowej i nie jest możliwe do realizacji w szkole zawodowej. Ponadto należy uwzględnić, iż na tych konkretnych stanowiskach realizowane są konkretne zadania zawodowe z wykorzystaniem określonych technologii, w tym maszyn i urządzeń. Radykalny proces postępu technicznego i szeroko rozumianych działań innowacyjnych sprawia, iż współczesne stanowiska pracy ulegają bardzo szybkim przemianom. W tej sytuacji szkoły nie są obecnie, ale i nie będą w stanie także w przyszłości, nadążyć z pełnym dostosowaniem efektów kształcenia do zmieniających się potrzeb pracodawców. Znacząca rolę w zakresie pokonania powyższych barier mogą odegrać dodatkowe kursy i szkolenia specjalistyczne oferowane uczniom i ewentualnie absolwentom kształcenia zawodowego. Kluczowe jest przy tym przede wszystkim rozpoznanie faktycznych potrzeb stanowisk pracy i zestawienie ich z dotychczas realizowanymi w szkołach efektami kształcenia. Rozbieżności w tym zakresie można przy tym określić jako luki w kształceniu zawodowym w stosunku do potrzeb stanowisk pracy.

Potrzeba identyfikacji powyższych luk kompetencyjnych była przesłanką przeprowadzenia szeroko zakrojonych badań empirycznych zapotrzebowania na kompetencje ze strony pracodawców na terenie Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego (BOF). Na obszar BOF składa się: miasto Białystok oraz 9 gmin należących do powiatu białostockiego, w tym gminy miejsko-wiejskie: Choroszcz, Czarna Białostocka, Łapy, Supraśl, Wasilków, Zabłudów oraz gminy wiejskie: Dobrzyniewo Duże, Juchnowiec Kościelny, Turośń Kościelna. Białostocki Obszar Funkcjonalny zlokalizowany jest w centralnej części województwa podlaskiego i zajmuje obszar 1 728,15 km², co stanowi 8,6% powierzchni województwa. Białostocki Obszar Funkcjonalny zamieszkuje ponad 413 tys. osób, co stanowi ok. 34% potencjału ludnościowego województwa podlaskiego. Wysoki potencjał społeczno-gospodarczy badanego obszaru sprawia, iż wnioski z badania mogą być rozpatrywane także z perspektywy całego województwa podlaskiego. Przyjęto przy tym założenie systematycznego zbierania i analizowania danych. W ramach finansującego badanie projektu założono coroczne przeprowadzanie badań w 5 edycjach w latach 2017-2021 – co roku, średnio na próbie 120 firm i 360 stanowisk. Niniejszy raport zawiera wyniki pierwszego etapu badań – prowadzonych w roku 2017, które objęły 153 firmy i 479 stanowisk.

Celem części badań relacjonowanych w niniejszym Raporcie była identyfikacja luk kompetencyjnych na poziomie grup efektów kształcenia oraz systematyczne formułowanie rekomendacji w zakresie potrzeb organizacji kursów i szkoleń specjalistycznych mogących wyeliminować te luki.

Na potrzeby relacjonowanego badania dokonano celowego doboru firm, kierując się kryterium ich udziału w generowaniu zapotrzebowania na kwalifikacje zawodowe na terenie BOF, z uwzględnieniem ośmiu obszarów kształcenia zawodowego (zgodnie z projektem rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z 2017 roku odnośnie do Podstawy Programowej Kształcenia w Zawodach), takich jak:

- 1) administracyjno-usługowy (AU),
- 2) budowlany (BD),
- 3) elektryczno-elektroniczny (EE),
- 4) mechaniczny i górniczo-hutniczy (MG),
- 5) rolniczo-leśny z ochroną środowiska (RL),
- 6) turystyczno-gastronomiczny (TG),
- 7) medyczno-społeczny (MS),
- 8) artystyczny (ST).

Podstawą celowego doboru firm do badania była baza firm REGON, zaś źródłem uzupełniającym książka teleadresowa „Panorama Firm”, przy uwzględnieniu doboru największych pracodawców czy typów firm generujących największe zapotrzebowanie na kwalifikacje zawodowe. W wytypowanych firmach badania objęły analizę konkretnych stanowisk pracy, na których zatrudniani są absolwenci kształcenia zawodowego.

Badanie zostało przeprowadzone w formie bezpośrednich wywiadów z wykorzystaniem kwestionariusza badawczego (PAPI). Wywiady były przeprowadzone przez ankieterów – stałych pracowników Białostockiej Fundacji Kształcenia Kadr zaangażowanych i przeszkolonych jako Doradcy kompetencji. Dobór próby badanych stanowisk przebiegał w dwóch etapach. W pierwszym, jak wzmiankowano wyżej, w sposób celowy dobrano typy firm, które tworzą najwięcej miejsc pracy dla absolwentów kształcenia zawodowego. W drugim kluczowym etapie respondenci – menedżerowie firm – wskazywali w ramach struktur organizacyjnych własnych przedsiębiorstw stanowiska, które w ich przeświadczeniu tworzą obecnie i będą tworzyły w przyszłości największy potencjał zatrudnieniowy. Prezentowane w niniejszym Raporcie wyniki badania dotyczą nie samych firm, lecz stanowisk pracy, na których zatrudniani są absolwenci kształcenia zawodowego.

W badaniu wykorzystano kwestionariusz wywiadu w ramach którego znalazły się następujące pytania bezpośrednie o potrzeby w zakresie kursów i szkoleń, które posłużyły przygotowaniu niniejszego Raportu:

1. Jakie szkolenia i kursy są potrzebne pracownikom na danym stanowisku pracy.
2. Jakie uprawnienia specjalistyczne są potrzebne pracownikom na danym stanowisku pracy.

Ponadto wnioski odnośnie zapotrzebowania na kursy i szkolenia zostały sformułowane na podstawie analizy największych luk kompetencyjnych na poziomie efektów kształcenia. Respondenci – menedżerowie firm – ocenili kompetencje w skali od 1 do 5 w dwóch wymiarach: po pierwsze, „istotności” – czyli jak ich zdaniem są one istotne na danym stanowisku pracy (gdzie 1 oznacza mało ważne, a 5 bardzo ważne) oraz, po drugie, „umiejętnościami absolwentów” – czyli oceny kompetencji absolwentów szkół zawodowych podejmujących pracę na danym stanowisku (gdzie 1 oznacza nieprzygotowany, a 5 bardzo dobrze przygotowany). Przyjęto, iż różnica w ocenie punktowej pomiędzy „istotnością” a „umiejętnościami absolwentów” stanowi miarę luki kompetencyjnej w odniesieniu do poszczególnych efektów kształcenia.

Dla poszczególnych zawodów przedstawiono 25 największych luk kompetencyjnych na poziomie efektów kształcenia i dokonano eksperckiej analizy w zakresie możliwości ich eliminowania poprzez formę kursów i szkoleń specjalistycznych. Rozważania w tym zakresie muszą być traktowane z pewną ostrożnością z punktu widzenia możliwości bezpośredniego kierowania uczniów/absolwentów szkolenia. W szczególności z powodu braku oferty edukacyjnej w tym zakresie. Rekomendacje sformułowane na bazie zidentyfikowanych największych luk kompetencyjnych powinny być przede wszystkim podstawą kształtowania programów szkoleń, które objęłyby wskazane luki kompetencyjne. Dopiero sukcesywne przygotowywanie takiej oferty pozwoli na praktyczną realizację szkoleń.

W poszczególnych rozdziałach Raportu zaprezentowano analizę zapotrzebowania na kursy i szkolenia specjalistyczne dla poszczególnych obszarów kształcenia, a w ich ramach także dla poszczególnych zawodów z wykorzystaniem analizy największych luk kompetencyjnych na poziomie efektów kształcenia.

Badanie stanowisk pracy oraz niniejsza książka zostały zrealizowane w ramach projektu *Centrum Kompetencji BOF – kompleksowy model wsparcia i modernizacji systemu kształcenia zawodowego na terenie Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego* finansowanego ze środków UE w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020, Oś priorytetowa III. Kompetencje i kwalifikacje, Działanie 3.3 Kształcenie zawodowe młodzieży na rzecz konkurencyjności podlaskiej gospodarki, Poddziałanie 3.3.2 Stworzenie Centrum Kompetencji BOF oraz środków budżetu państwa, a także wkładów własnych Miasta Białystok i partnera Białostockiej Fundacji Kształcenia Kadr.

Głównym celem Projektu jest utworzenie „Centrum Kompetencji BOF”, które będzie działało na rzecz dostosowania kompetencji osób uczących się, podejmujących decyzje edukacyjno-zawodowe do potrzeb regionalnej gospodarki. Projekt jest realizowany w partnerstwie Miasta Białystok z Białostocką Fundacją Kształcenia Kadr, przy udziale Realizatorów: Centrum Kształcenia Ustawicznego w Białymstoku i Białostockiego Parku Naukowo-Technologicznego.

Niniejsza publikacja jako całość i zaprezentowane w niej wyniki badań własnych powinny być uwzględniane szczególnie przez instytucje kształcenia ustawicznego oraz szkoły zawodowe i inne podmioty w zakresie przygotowania oferty szkoleń i kursów specjalistycznych dla uczniów.



**ADMINISTRACYJNO-USŁUGOWY
OBSZAR KSZTAŁCENIA**

1. ADMINISTRACYJNO-USŁUGOWY OBSZAR KSZTAŁCENIA

W obszarze administracyjno-usługowym występują następujące zawody:

- Technik usług fryzjerskich,
- Fryzjer,
- Technik technologii odzieży/technik przemysłu mody,
- Technik technologii drewna,
- Stolarz,
- Technik organizacji reklamy,
- Technik grafiki i poligrafii cyfrowej,
- Fototechnik/technik fotografii i multimediów,
- Technik handlowiec,
- Technik ekonomista,
- Technik logistyk,
- Kierowca mechanicznych.

W ramach badania luki kompetencyjnej przebadano 41 pracodawców, którzy wskazali 120 stanowisk, na których są lub mogą być zatrudniani absolwenci powyższych kierunków kształcenia. W odniesieniu do tych 120 stanowisk pracodawcy byli pytani o to, jakie szkolenia i kursy są potrzebne pracownikom zatrudnionym na rozważanych stanowiskach. Zestaw oczekiwanych szkoleń wraz z liczbą wskazań, których dotyczyły, został zaprezentowany w Tabeli 1.

Tabela 1. Zakresy tematyczne szkoleń i kursów według pracodawców z obszaru administracyjno-usługowego

Odpowiedź	Liczba odpowiedzi	Procentowy udział odpowiedzi
Rysunek techniczny	4	4,65%
Obsługa programów komputerowych wspomagających proces projektowania	3	3,49%
Szkolenia sprzedażowe	2	2,33%
Obsługa elektrowni	2	2,33%
Komunikacja interpersonalna	2	2,33%
Kurs kroju i szycia	2	2,33%
Operator wózka widłowego	2	2,33%
Fryzjerskie	2	2,33%
Kurs ślusarski	2	2,33%
Kurs BHP	2	2,33%
Obsługa urządzeń ciśnieniowych	1	1,16%
Szkolenia specjalistyczne we współpracy z firmą L'Oréal	1	1,16%
Szkolenia specjalistyczne dotyczące nowości kosmetycznych	1	1,16%

AutoCad	1	1,16%
Szkolenia z bezpiecznej jazdy	1	1,16%
Wysokie składowanie	1	1,16%
Oprogramowanie maszyn CNC	1	1,16%
Umiejętność negocjacji	1	1,16%
Obsługa kas fiskalnych	1	1,16%
Excel	1	1,16%
Kurs na operatora wózków widłowych	1	1,16%
Uprawnienia na suwnice	1	1,16%
Kurs koloryzacji	1	1,16%
Strzyżenie na różnych poziomach	1	1,16%
Szkolenia internetowe BERNATOWICZ	1	1,16%
Profesjonalna rozmowa z klientem przez telefon	1	1,16%
Skuteczny spedytor	1	1,16%
Logistyczne	1	1,16%
Kursy ślusarskie	1	1,16%
Kurs spawania	1	1,16%
Pielęgnacja twarzy	1	1,16%
Stylizacja rzęs	1	1,16%
Szkolenia czeladnicze	1	1,16%
Szkolenie na mistrza	1	1,16%
Stopnie trychologiczne	1	1,16%
Techniki masażu	1	1,16%
Szkolenie z tachografu	1	1,16%
Pozyskiwanie klientów	1	1,16%
Zarządzanie czasem kierowców	1	1,16%
Materiałoznawstwo	1	1,16%
Podstawy elektryki	1	1,16%
Podstawy elektroniki	1	1,16%
Specjalistyczne szkolenia informatyczne	1	1,16%
Brak potrzeby organizowania szkoleń	30	34,88%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=86)

Wśród szkoleń, które pracodawcy wskazywali najczęściej, można wymienić: rysunek techniczny, obsługa programów komputerowych wspomagających proces projektowania, szkolenia sprzedażowe, komunikacja interpersonalna, kurs kroju i szycia, kurs na wózki widłowe, fryzjerskie. Wskazywane rodzaje szkoleń, w odniesieniu do poszczególnych stanowisk, okazały się jednak wyraźnie zróżnicowane, a ich charakter bardzo szeroki. Warto zauważyć także, że aż w przypadku 30 stanowisk pracodawcy nie wskazali żadnego rodzaju potrzebnego szkolenia. Podejście do szkoleń w obszarze administracyjno-usługowym powinno być zatem silnie zindywidualizowane w kontekście zróżnicowanych potrzeb poszczególnych pracodawców i stanowisk pracy.

Oprócz zakresów tematycznych szkoleń, pracodawcy wskazali również uprawnienia, które uważają za niezbędne na stanowiskach w zawodach z obszaru administracyjno-usługowego. Można zauważyć, że obok uprawnień, np. uprawnienia elektryczne do 1 kV, pracodawcy wymieniali również kursy i szkolenia, np. kursy grafiki czy znajomość i umiejętność posługiwania się programami: pakietem Adobe i Corelem.

Tabela 2. Uprawnienia niezbędne na stanowiskach w firmach z obszaru administracyjno-usługowego

Odpowiedź	Liczba odpowiedzi	Procentowy udział odpowiedzi
1kV	5	5,68%
Wózki widłowe	5	5,68%
Obsługa komputera	4	4,55%
Znajomość pakietu Adobe i Corel	3	3,41%
Operator wózków jezdniowych	3	3,41%
Prawo jazdy kat. B	2	2,27%
Kurs kroju i szycia	2	2,27%
Ukończona szkoła fryzjerska	3	3,41%
Program INVENTEX	2	2,27%
Badania sanitarno-epidemiologiczne	2	2,27%
Uprawnienia instalacji urządzeń gazowych	1	1,14%
Obsługa urządzeń ciśnieniowych	1	1,14%
Program LECTRA	1	1,14%
Uprawnienia na ładowarkę	1	1,14%
Operator wózków widłowych	1	1,14%
Uprawnienia na suwnice	1	1,14%
Kurs podologiczny	1	1,14%
Stylistka rzęs	1	1,14%
Stylistka paznokci	1	1,14%
Kurs kosmologii	1	1,14%
Kurs technik masażu	1	1,14%
Rysunek żurnalowy	1	1,14%
Tapicer	1	1,14%
Obsługa maszyn CNC	1	1,14%
Rysunek techniczny	1	1,14%
Montaż elektryki	1	1,14%
Montaż hydrauliki	1	1,14%
Uprawnienia na wózek widłowy	1	1,14%
Znajomość rysunku technicznego	1	1,14%
Znajomość maszyn i urządzeń linii produkcyjnej	1	1,14%
Brak uprawnień	37	42,05%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=86)

Informacje o wymaganych uprawnieniach potwierdzają wysoce zróżnicowaną charakterystykę wymogów stanowiskowych badanych przedsiębiorstw i potrzebę indywidualnego podejścia w zakresie kształtowania oferty szkoleniowej.

Wysoki poziom odpowiedzi o braku potrzeb szkoleniowych, a zarazem znaczne rozproszenie odpowiedzi pracodawców odnośnie potrzebnych szkoleń i uprawnień, może jednocześnie sugerować, iż nie wszyscy pracodawcy posiadają wystarczającą wiedzę o realnych potrzebach szkoleniowych na stanowiskach pracy. W związku z tym poniżej dokonano analizy potrzeb szkoleniowych w ramach poszczególnych zawodów obszaru administracyjno-usługowego z wykorzystaniem badania luk kompetencyjnych na poziomie efektów kształcenia.

1.1. Technik usług fryzjerskich

Analiza potrzeb szkoleniowych stanowisk z obszaru administracyjno-usługowego została przeprowadzona nie tylko na podstawie bezpośrednich wskazań pracodawców, ale także na podstawie ocen luk kompetencyjnych na poziomie efektów kształcenia dla poszczególnych zawodów.

W Tabeli 3 zaprezentowano listę największych luk kompetencyjnych na poziomie efektów kształcenia w zawodzie technika usług fryzjerskich. W opinii pracodawców największe luki kompetencyjne w efektach kształcenia w zawodzie technika usług fryzjerskich dotyczą grupy **AU.21.1 Wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych włosów**. W ramach tej grupy na szczególną uwagę zasługują szczegółowe efekty kształcenia: określanie wpływu preparatów pielęgnacyjnych na włosy i skórę głowy, dobieranie preparatów do pielęgnacji włosów i skóry głowy, udzielanie porad z zakresu codziennej pielęgnacji włosów oraz ocenianie stanu włosów i skóry głowy.

Kolejną grupę efektów kształcenia, ocenioną przez pracodawców jako deficytową, stanowią efekty **AU.21.2 Strzyżenie włosów, formowanie fryzur i ondulowanie**, w szczególności wykonywanie strzyżenia włosów damskich, męskich i dziecięcych.

Tabela 3. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika usług fryzjerskich

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
KPS3	Przewidywanie skutków podejmowanych działań	4,80	2,40	-2,40	5,00
PKZ(AU.k)9	Charakteryzowanie preparatów stosowanych do zabiegów fryzjerskich	5,00	2,80	-2,20	5,00
<u>AU.21.1.4</u>	<u>Określanie wpływu preparatów pielęgnacyjnych na włosy i skórę głowy</u>	<u>5,00</u>	<u>2,80</u>	<u>-2,20</u>	<u>5,00</u>
<u>AU.21.1.5</u>	<u>Dobieranie preparatów do pielęgnacji włosów i skóry głowy</u>	<u>4,80</u>	<u>2,60</u>	<u>-2,20</u>	<u>5,00</u>

<u>AU.21.1.8</u>	<u>Udzielanie porad z zakresu codziennej pielęgnacji włosów</u>	<u>5,00</u>	<u>2,80</u>	<u>-2,20</u>	<u>5,00</u>
KPS5	Umiejętność radzenia sobie ze stresem	5,00	3,00	-2,00	5,00
PKZ(AU.k)4	Rozpoznawanie rodzajów włosów ludzkich oraz określanie ich właściwości	4,80	2,80	-2,00	5,00
PKZ(AU.k)6	Rozpoznawanie uszkodzeń włosów	4,80	2,80	-2,00	5,00
PKZ(AU.k)8	Rozróżnianie zmian chorobowych na skórze głowy	4,80	2,80	-2,00	5,00
PKZ(AU.k)11	Rozpoznawanie preparatów do wykonywania zabiegów fryzjerskich	5,00	3,00	-2,00	5,00
<u>AU.21.1.1</u>	<u>Ocenianie stanu włosów i skóry głowy</u>	<u>5,00</u>	<u>3,00</u>	<u>-2,00</u>	<u>5,00</u>
KPS7	Przestrzeganie tajemnicy zawodowej	4,80	3,00	-1,80	5,00
OMZ3	Kierowanie wykonaniem przydzielonych zadań	4,60	2,80	-1,80	5,00
KK.6	Kompetencje społeczne i obywatelskie	4,80	3,00	-1,80	5,00
PKZ(AU.k)7	Charakteryzowanie budowy i funkcji skóry	4,60	2,80	-1,80	5,00
PKZ(AU.k)10	Rozpoznawanie sprzętu stosowanego do wykonywania zabiegów fryzjerskich	4,80	3,00	-1,80	5,00
PKZ(AU.n)5	Posługiwanie się dokumentacją techniczną	4,60	2,80	-1,80	5,00
<u>AU.21.1.2</u>	<u>Dobieranie metody i techniki pielęgnacji włosów i skóry głowy</u>	<u>4,80</u>	<u>3,00</u>	<u>-1,80</u>	<u>5,00</u>
<u>AU.21.2.7</u>	<u>Wykonywanie strzyżenia włosów damskich, męskich i dziecięcych</u>	<u>4,20</u>	<u>2,40</u>	<u>-1,80</u>	<u>5,00</u>
<u>AU.21.2.9</u>	<u>Określanie przeciwwskazania do wykonania zabiegów ondulacji i prostowania chemicznego włosów</u>	<u>4,20</u>	<u>2,40</u>	<u>-1,80</u>	<u>5,00</u>
AU.21.3.6	Sporządzanie mieszaniny preparatów do rozjaśniania i koloryzacji włosów	4,00	2,20	-1,80	5,00
AU.21.3.8	Wykonywanie korekty koloru	4,00	2,20	-1,80	5,00
KPS2	Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań	4,80	3,20	-1,60	5,00
KPS6	Aktualizacja wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych	4,80	3,20	-1,60	5,00
KPS8	Odpowiedzialność za podejmowane działania	4,60	3,00	-1,60	5,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=5)

Grupa efektów kształcenia **AU.21.2 Wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych włosów i AU.21.2 Strzyżenie włosów, formowanie fryzur i ondulowanie** mogą być rozważane jako podstawa kształtowania programów szkoleń dla techników usług fryzjerskich.

1.2. Fryzjer

Listę największych luk kompetencyjnych na poziomie efektów kształcenia w zawodzie fryzjera zaprezentowano w Tabeli 4. W opinii pracodawców największe luki kompetencyjne w efektach kształcenia w zawodzie fryzjera dotyczą grupy **21.2 Strzyżenie włosów, formowanie fryzur i ondulowanie**, w szczególności: określania indywidualnych cech urody klienta, przeprowadzania rozmowy konsultacyjnej z klientem, dobierania techniki, metody i sposobu strzyżenia włosów, określania sposobów korygowania błędów podczas strzyżenia i ondulowania włosów (luka kompetencyjna na poziomie -2,50).

Kolejną grupę efektów kształcenia, ocenioną przez pracodawców jako deficytową, stanowią efekty **AU.21.1 Wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych włosów**. W ramach tej grupy na szczególną uwagę zasługują szczegółowe efekty kształcenia: ocenianie stanu włosów i skóry głowy, określanie wpływu preparatów pielęgnacyjnych na włosy i skórę głowy, dobieranie preparatów do pielęgnacji włosów i skóry głowy, wykonywanie czynności mycia włosów z zastosowaniem różnych metod i technik, wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych włosów i skóry głowy oraz udzielanie porad z zakresu codziennej pielęgnacji włosów.

Tabela 4. Lista 25 największych luk kompetencyjnych w zawodzie fryzjera

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
AU.21.2.1	<u>Określanie indywidualnych cech urody klienta</u>	5,00	2,50	-2,50	4,00
AU.21.2.2	<u>Przeprowadzanie rozmowy konsultacyjnej z klientem</u>	5,00	2,50	-2,50	4,00
AU.21.2.3	<u>Dobieranie techniki, metody i sposobu strzyżenia włosów</u>	5,00	2,50	-2,50	4,00
AU.21.2.14	<u>Określanie sposobów korygowania błędów podczas strzyżenia i ondulowania włosów</u>	4,75	2,25	-2,50	4,00
KPS5	Umiejętność radzenia sobie ze stresem	5,00	2,75	-2,25	4,00
KPS6	Aktualizacja wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych	5,00	2,75	-2,25	4,00
KPS7	Przestrzeganie tajemnicy zawodowej	5,00	2,75	-2,25	4,00
PKZ(AU.k)11	Rozpoznawanie preparatów do wykonywania zabiegów fryzjerskich	4,75	2,50	-2,25	4,00
AU.21.1.1	<u>Ocenianie stanu włosów i skóry głowy</u>	5,00	2,75	-2,25	4,00

AU.21.1.4	Określanie wpływu preparatów pielęgnacyjnych na włosy i skórę głowy	5,00	2,75	-2,25	4,00
AU.21.1.5	Dobieranie preparatów do pielęgnacji włosów i skóry głowy	5,00	2,75	-2,25	4,00
AU.21.1.6	Wykonywanie czynności mycia włosów z zastosowaniem różnych metod i technik	5,00	2,75	-2,25	4,00
AU.21.1.7	Wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych włosów i skóry głowy	5,00	2,75	-2,25	4,00
AU.21.1.8	Udzielanie porad z zakresu codziennej pielęgnacji włosów	5,00	2,75	-2,25	4,00
AU.21.2.5	Przestrzeganie zasad podziału włosów na sekcje i separacje do określonej linii fryzury	5,00	2,75	-2,25	4,00
AU.21.2.7	Wykonywanie strzyżenia włosów damskich, męskich i dziecięcych	4,75	2,50	-2,25	4,00
AU.21.2.8	Wykonywanie strzyżenia zarostu z uwzględnieniem kształtu twarzy klienta	4,75	2,50	-2,25	4,00
AU.21.2.15	Dobieranie preparatów do pielęgnacji włosów po chemicznych zabiegach fryzjerskich	4,75	2,50	-2,25	4,00
AU.21.3.1	Określanie metody i techniki rozjaśniania i koloryzacji włosów	4,75	2,50	-2,25	4,00
AU.21.3.2	Określanie wpływu zabiegów rozjaśniania i koloryzacji włosów na strukturę i wygląd włosów	4,75	2,50	-2,25	4,00
AU.21.3.3	Dobieranie preparatów fryzjerskich do rozjaśniania i koloryzacji włosów	4,75	2,50	-2,25	4,00
AU.21.3.4	Dobieranie koloru włosów do cech indywidualnych urody oraz fryzury klienta	4,75	2,50	-2,25	4,00
AU.21.3.5	Dobieranie techniki rozjaśniania i koloryzacji włosów	4,75	2,50	-2,25	4,00
AU.21.3.6	Sporządzanie mieszaniny preparatów do rozjaśniania i koloryzacji włosów	4,75	2,50	-2,25	4,00
AU.21.3.7	Wykonywanie zabiegów koloryzacji i rozjaśniania włosów	4,75	2,50	-2,25	4,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=4)

1.3. Technik technologii odzieży/technik przemysłu mody

Z zawodem technika przemysłu mody powiązanych jest w badaniu 7 stanowisk, na których firmy zatrudniają absolwentów tego kierunku. W 4 firmach na stanowisku technika technologii odzieży zatrudnionych jest 6 pracowników. Dwa zakłady zatrudniają ogółem 4 osoby na stanowisku konstruktora. Aż 30 pracowników zatrudnionych jest na stanowisku szwaczki w jednym z przedsiębiorstw poddanych

badaniu. Na stanowisku technologa jedna z firm zatrudnia 2 pracowników. Po jednej osobie zajmuje stanowiska brakarza i modystki.

Największa luka kompetencyjna w tym zawodzie dotyczy kwalifikacji związanych z grupą efektów kształcenia **AU.14.2 Wykonywanie wyrobów odzieżowych**: obliczania zużytych materiałów odzieżowych i dodatków krawieckich, dokonywania rozkroju materiałów odzieżowych (luka na poziomie -1,66), dobierania maszyn i urządzeń do wykonywania określonych wyrobów odzieżowych (luka została oceniona na -1,50) i posługiwanie się dokumentacją wyrobów odzieżowych (luka w wysokości -1,17).

Kolejne efekty kształcenia, w których pracodawcy dostrzegają braki kompetencyjne, związane są z **AU.14.1 Projektowanie wyrobów odzieżowych**, w szczególności: projektowanie układów szablonów (luka na poziomie -1,43), posługiwanie się projektami plastycznymi wyrobów odzieżowych, planowanie operacji technologicznych związanych z wykonywaniem wyrobów odzieżowych (luka na poziomie odpowiednio -1,29 i -1,28) oraz wykonywanie modelowania form wyrobów odzieżowych (-1,20).

Duże deficyty, zdaniem pracodawców, dotyczą również części umiejętności stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie technika technologii odzieży/technika przemysłu mody – wykonywanie pomiarów krawieckich oraz określanie zasad obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w procesie wytwarzania wyrobów odzieżowych (luka na poziomie -1,57).

Tabela 5. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika technologii odzieży/technika przemysłu mody

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
AU.14.2.2	<u>Obliczanie zużytych materiałów odzieżowych i dodatków krawieckich</u>	4,33	2,67	-1,66	6,00
AU.14.2.3	<u>Dokonywanie rozkroju materiałów odzieżowych</u>	4,83	3,17	-1,66	6,00
PKZ(AU. ad)10	Wykonywanie pomiarów krawieckich	4,86	3,29	-1,57	7,00
PKZ(AU. ad)15	Określanie zasad obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w procesie wytwarzania wyrobów odzieżowych	4,57	3,00	-1,57	7,00
AU.14.2.4	<u>Dobieranie maszyn i urządzeń do wykonywania określonych wyrobów odzieżowych</u>	4,67	3,17	-1,50	6,00
KPS4	Otwartość na zmiany	5,00	3,57	-1,43	7,00
AU.14.1.4	<u>Stosowanie zasady konstrukcji i modelowania form wyrobów odzieżowych</u>	4,43	3,00	-1,43	7,00
AU.14.1.7	<u>Projektowanie układów szablonów</u>	4,43	3,00	-1,43	7,00
PKZ(AU. ad)13	Rozpoznawanie rodzajów maszyn i urządzeń stosowanych w procesie wytwarzania odzieży	4,43	3,14	-1,29	7,00

PKZ(AU. ad)14	Rozróżnianie mechanizmów w maszynach i urządzeniach odzieżowych oraz określanie ich funkcji	4,43	3,14	-1,29	7,00
AU.14.1.1	<u>Posługiwanie się projektami plastycznymi wyrobów odzieżowych</u>	<u>4,29</u>	<u>3,00</u>	<u>-1,29</u>	<u>7,00</u>
KPS7	Przestrzeganie tajemnicy zawodowej	4,71	3,43	-1,28	7,00
PKZ(AU. ad)1	Rozróżnianie rodzajów wyrobów odzieżowych i określanie ich przeznaczenia	4,71	3,43	-1,28	7,00
PKZ(AU. ad)3	Posługiwanie się projektami wyrobów odzieżowych	4,57	3,29	-1,28	7,00
PKZ(AU. ad)5	Rozróżnianie surowców włókienniczych oraz określanie ich właściwości	4,57	3,29	-1,28	7,00
PKZ(AU. ad)6	Rozróżnianie materiałów odzieżowych i dodatków krawieckich oraz określanie ich właściwości i zastosowań	4,14	2,86	-1,28	7,00
AU.14.1.8	<u>Planowanie operacji technologicznych związanych z wykonywaniem wyrobów odzieżowych</u>	<u>3,57</u>	<u>2,29</u>	<u>-1,28</u>	<u>7,00</u>
OMZ3	Kierowanie wykonaniem przydzielonych zadań	5,00	3,80	-1,20	5,00
OMZ4	Ocenianie jakości wykonania przydzielonych zadań	5,00	3,80	-1,20	5,00
OMZ5	Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakość pracy	5,00	3,80	-1,20	5,00
AU.14.1.5	<u>Wykonywanie modelowania form wyrobów odzieżowych</u>	<u>4,60</u>	<u>3,40</u>	<u>-1,20</u>	<u>5,00</u>
AU.14.2.1	<u>Posługiwanie się dokumentacją wyrobów odzieżowych</u>	<u>4,50</u>	<u>3,33</u>	<u>-1,17</u>	<u>6,00</u>
KPS5	Umiejętność radzenia sobie ze stresem	4,71	3,57	-1,14	7,00
KPS8	Odpowiedzialność za podejmowane działania	5,00	3,86	-1,14	7,00
KK.7	Inicjatywność i przedsiębiorczość	4,43	3,29	-1,14	7,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=7)

Wskazane tematy z grup efektów kształcenia **AU.14.2 Wykonywanie wyrobów odzieżowych** i **AU.14.1 Projektowanie wyrobów odzieżowych** mogą być rozważane jako podstawa kształtowania programów szkoleń dla techników technologii odzieży/techników przemysłu mody.

1.4. Technik technologii drewna

W 7 badanych firmach z obszaru usługowego zatrudnionych jest 35 osób na stanowiskach w zawodzie technika technologii drewna. Jedna z firm zatrudnia 25 pracowników na stanowisku kontrolera jakości sklejek. Po 2 osoby zajmują stanowiska: technolog, montażysta mebli, operator maszyn CNC i operator piły. Jedna z firm zatrudnia 1 osobę na stanowisku stolarza meblowego. Podobnie na 1 stanowisku zatrudniony jest operator okleiniarki.

W zawodzie technika technologii drewna najwięcej luk kompetencyjnych istnieje w efektach kształcenia właściwych dla grupy efektów kształcenia **AU.50.1 Planowanie procesów technologicznych przetwarzania drewna** (patrz Tabela 6), w szczególności: programowanie oraz obsługiwane maszyn i urządzeń sterowanych numerycznie, projektowanie wyrobów z drewna i tworzyw drewnianych, określanie parametrów technologicznych obróbki drewna i tworzyw drzewnych, sporządzanie kalkulacji kosztów wykonania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych (luka na poziomie -1,57) oraz określanie właściwości oraz jakości materiałów i wyrobów gotowych z drewna i tworzyw drzewnych, sporządzenie karty technologicznej dotyczącej procesów obróbki materiałów oraz montażu wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych (z luką na poziomie -1,28).

Tabela 6. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika technologii drewna

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
AU.50.2.6	Sporządzanie ewidencji rozliczeniowej i sprawozdawczej dokumentacji produkcji	4,71	2,71	-2,00	7,00
AU.15.1.15	Wykonywanie konserwacji narzędzi, maszyn i urządzeń stosowanych do wykonywania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych	4,57	2,71	-1,86	7,00
PKZ(AU.x)	Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie technika technologii drewna	4,00	2,40	-1,60	5,00
<u>AU.50.1.12</u>	<u>Programowanie oraz obsługiwane maszyn i urządzeń sterowanych numerycznie</u>	<u>4,86</u>	<u>3,29</u>	<u>-1,57</u>	<u>7,00</u>
<u>AU.50.1.14</u>	<u>Projektowanie wyrobów z drewna i tworzyw drewnianych</u>	<u>4,14</u>	<u>2,57</u>	<u>-1,57</u>	<u>7,00</u>
<u>AU.50.1.15</u>	<u>Określanie parametrów technologicznych obróbki drewna i tworzyw drzewnych</u>	<u>4,00</u>	<u>2,43</u>	<u>-1,57</u>	<u>7,00</u>
<u>AU.50.1.19</u>	<u>Sporządzanie kalkulacji kosztów wykonania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych</u>	<u>4,14</u>	<u>2,57</u>	<u>-1,57</u>	<u>7,00</u>
AU.50.2.3	Ocenianie jakości wykonania elementów, podzespołów i wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych	4,43	2,86	-1,57	7,00
AU.50.2.4	Ocenianie zgodności wykonania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych z dokumentacją konstrukcyjną i technologiczną	4,43	2,86	-1,57	7,00
AU.50.2.5	Kontrolowanie przestrzegania norm dotyczących stosowania materiałów drzewnych oraz wytwarzanych wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych	4,14	2,57	-1,57	7,00

OMZ1	Planowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	4,57	3,14	-1,43	7,00
OMZ2	Dobieranie osób do wykonania przydzielonych zadań	4,57	3,14	-1,43	7,00
KPS2	Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań	4,71	3,29	-1,42	7,00
AU.15.1.16	Ocenianie jakości wykonywania wyrobów stolarskich	4,71	3,29	-1,42	7,00
KPS9	Umiejętność negocjowania warunków porozumień	4,00	2,71	-1,29	7,00
AU.15.1.11	Wykonywanie elementów konstrukcyjnych oraz ich połączeń	3,86	2,57	-1,29	7,00
AU.15.1.12	Stosowanie technik wykończenia powierzchni drewna, tworzyw drzewnych i gotowych wyrobów z drewna	4,29	3,00	-1,29	7,00
AU.50.2.2	Kontrolowanie przebiegu procesów technologicznych przetwarzania drewna	3,86	2,57	-1,29	7,00
KPS3	Przewidywanie skutków podejmowanych działań	4,71	3,43	-1,28	7,00
OMZ3	Kierowanie wykonaniem przydzielonych zadań	4,57	3,29	-1,28	7,00
PKZ(AU.g)2	Określanie właściwości drewna i tworzyw drzewnych	4,14	2,86	-1,28	7,00
PKZ(AU.x)1	Określanie właściwości materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych	4,14	2,86	-1,28	7,00
AU.50.1.2	<u>Określanie właściwości oraz jakości materiałów i wyrobów gotowych z drewna i tworzyw drzewnych</u>	4,14	2,86	-1,28	7,00
AU.50.1.17	<u>Sporządzenie karty technologicznej dotyczącej procesów obróbki materiałów oraz montażu wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych</u>	3,57	2,29	-1,28	7,00
AU.50.2.1	Określanie stanu technicznego oraz zdolności produkcyjnych maszyn i urządzeń	3,57	2,29	-1,28	7,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=7)

Opisane pojedyncze efekty kształcenia z grupy **AU.50.1 Planowanie procesów technologicznych przetwarzania drewna** mogą być inspiracją do opracowania programów szkoleń i kursów dla zawodu technika technologii drewna.

1.5. Stolarz

Na stanowiskach w zawodzie stolarza łącznie zatrudnionych jest 32 pracowników w 10 badanych firmach. W 4 firmach na stanowisku stolarza zatrudnionych jest 16 pracowników. W 2 badanych zakładach na stanowisku montażysty meblowego pracują 3 osoby. Po jednej firmie zatrudnieni na stanowiskach stolarza meblowego (4 pracowników), stolarza-pilarza (4 pracowników), stolarza-montażysty (2 pracowników) i monter mebli (3 pracowników).

W efektach kształcenia, właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie stolarza, największe luki kompetencyjne (zobacz Tabela 7) związane są z grupą efektów kształcenia **AU.15.1 Wykonywanie wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych**: przygotowaniem materiałów podstawowych i pomocniczych do wykonania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych (luka na poziomie -2,00), dobieraniem narzędzi, maszyn i urządzeń do wykonywania obróbki drewna i tworzyw drzewnych (-1,92), posługiwaniem się dokumentacją konstrukcyjną i technologiczną (-1,91), stosowaniem systemów montażu i okuwania wyrobów stolarskich (-1,91), wykonywaniem ręcznej i maszynowej obróbki drewna i tworzyw drzewnych, posługiwaniem się przyrządami pomiarowymi i sprawdzianami, wykonywaniem elementów konstrukcyjnych oraz ich połączeń i wykonywaniem konserwacji narzędzi, maszyn i urządzeń stosowanych do wykonywania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych (luka na poziomie -1,84).

Tabela 7. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie stolarza

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
KPS2	Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań	4,67	2,67	-2,00	12,00
KPS3	Przewidywanie skutków podejmowanych działań	4,75	2,75	-2,00	12,00
AU.15.1.4	<u>Przygotowanie materiałów podstawowych i pomocniczych do wykonania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych</u>	<u>4,33</u>	<u>2,33</u>	<u>-2,00</u>	<u>12,00</u>
AU.15.1.6	<u>Dobieranie narzędzi, maszyn i urządzeń do wykonywania obróbki drewna i tworzyw drzewnych</u>	<u>4,42</u>	<u>2,50</u>	<u>-1,92</u>	<u>12,00</u>
PKZ(AU.g)5	Określanie materiałów pomocniczych stosowanych w produkcji	4,58	2,67	-1,91	12,00
AU.15.1.2	<u>Posługiwanie się dokumentacją konstrukcyjną i technologiczną</u>	<u>4,08</u>	<u>2,17</u>	<u>-1,91</u>	<u>12,00</u>
AU.15.1.14	<u>Stosowanie systemów montażu i okuwania wyrobów stolarskich</u>	<u>4,55</u>	<u>2,64</u>	<u>-1,91</u>	<u>11,00</u>
OMZ5	Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakość pracy	4,42	2,58	-1,84	12,00
AU.15.1.8	<u>Wykonywanie ręcznej i maszynowej obróbki drewna i tworzyw drzewnych</u>	<u>4,67</u>	<u>2,83</u>	<u>-1,84</u>	<u>12,00</u>
AU.15.1.9	<u>Posługiwanie się przyrządami pomiarowymi i sprawdzianami</u>	<u>4,42</u>	<u>2,58</u>	<u>-1,84</u>	<u>12,00</u>
AU.15.1.11	<u>Wykonywanie elementów konstrukcyjnych oraz ich połączeń</u>	<u>4,42</u>	<u>2,58</u>	<u>-1,84</u>	<u>12,00</u>
AU.15.1.15	<u>Wykonywanie konserwacji narzędzi, maszyn i urządzeń stosowanych do wykonywania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych</u>	<u>4,67</u>	<u>2,83</u>	<u>-1,84</u>	<u>12,00</u>

OMZ1	Planowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	4,25	2,42	-1,83	12,00
OMZ4	Ocenianie jakości wykonania przydzielonych zadań	4,58	2,75	-1,83	12,00
PKZ(AU.g)1	Rozpoznawanie gatunków drewna, materiałów drzewnych i tworzyw drzewnych	4,50	2,67	-1,83	12,00
PKZ(AU.g)4	Rozróżnianie rodzajów uszkodzeń materiałów	4,50	2,67	-1,83	12,00
AU.15.1.5	<u>Dobieranie sposobów obróbki drewna i tworzyw drzewnych</u>	<u>4,25</u>	<u>2,42</u>	<u>-1,83</u>	<u>12,00</u>
AU.15.1.7	<u>Obsługiwanie maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie</u>	<u>4,58</u>	<u>2,75</u>	<u>-1,83</u>	<u>12,00</u>
AU.15.1.12	<u>Stosowanie technik wykończenia powierzchni drewna, tworzyw drzewnych i gotowych wyrobów z drewna</u>	<u>4,55</u>	<u>2,73</u>	<u>-1,82</u>	<u>11,00</u>
AU.15.1.13	<u>Wykonywanie klejenia i oklejania drewna i materiałów drzewnych</u>	<u>4,55</u>	<u>2,73</u>	<u>-1,82</u>	<u>11,00</u>
AU.15.2.3	Ustalanie przyczyn uszkodzeń wyrobów oraz określanie sposobów ich naprawy, renowacji lub konserwacji	3,45	1,64	-1,81	11,00
KPS6	Aktualizacja wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych	4,58	2,83	-1,75	12,00
PKZ(AU.g)6	Sporządzanie szkiców i rysunków technicznych	4,50	2,75	-1,75	12,00
PKZ(AU.g)7	Posługiwanie się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń	4,50	2,75	-1,75	12,00
AU.15.1.3	<u>Dobieranie technologii wytwarzania wyrobów stolarskich</u>	<u>4,00</u>	<u>2,25</u>	<u>-1,75</u>	<u>12,00</u>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=10)

Wskazane tematy, z największymi deficytami absolwentów, z grup efektów kształcenia **AU.15.1 Wykonywanie wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych**, mogą być rozważane jako podstawa kształtowania programów szkoleń dla stolarzy.

1.6. Technik organizacji reklamy

Absolwenci kierunku technika organizacji reklamy pracują, w przebadanych firmach, na stanowisku pracownika reklamy.

Pracodawcy wskazują (Tabela 8) na istnienie największej luki kompetencyjnej, na poziomie -2,33, w efektach kształcenia właściwych dla grupy **AU.29.1 Przygotowanie oferty produktów i usług reklamowych**, w szczególności: opracowywanie oferty handlowej zgodnie z oczekiwaniami i potrzebami klientów, stosowanie metod kalkulacji cen, opracowywanie cenników produktów i usług reklamowych oraz przygotowywanie prezentacji produktów i usług reklamowych z wykorzystaniem oprogramowania komputerowego.

Tabela 8. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika organizacji reklamy

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
AU.30.1.10	Stosowanie przepisów prawa oraz przestrzeganie zasad etyki zawodowej, dotyczących tworzenia przekazu reklamowego	5,00	2,33	-2,67	3,00
AU.30.3.8	Stosowanie przepisów prawa oraz przestrzeganie zasad etyki zawodowej, dotyczących emisji reklamy w mediach	5,00	2,33	-2,67	3,00
AU.30.4.11	Przestrzeganie zasad etyki zawodowej podczas produkcji środków reklamowych oraz stosowanie przepisów prawa w tym zakresie	5,00	2,33	-2,67	3,00
KPS9	Umiejętność negocjowania warunków porozumień	4,67	2,33	-2,34	3,00
PKZ(AU.p)7	Posługiwanie się pojęciami z zakresu towaroznawstwa	4,67	2,33	-2,34	3,00
AU.30.2.4	Stosowanie przepisów prawa autorskiego i własności intelektualnej	4,67	2,33	-2,34	3,00
AU.30.2.6	Prezentowanie projektów reklamowych produktów i usług	4,67	2,33	-2,34	3,00
KPS1	Przestrzeganie zasad kultury i etyki	5,00	2,67	-2,33	3,00
KPS3	Przewidywanie skutków podejmowanych działań	5,00	2,67	-2,33	3,00
KPS5	Umiejętność radzenia sobie ze stresem	5,00	2,67	-2,33	3,00
KPS7	Przestrzeganie tajemnicy zawodowej	5,00	2,67	-2,33	3,00
KPS8	Odpowiedzialność za podejmowane działania	5,00	2,67	-2,33	3,00
OMZ2	Dobieranie osób do wykonania przydzielonych zadań	5,00	2,67	-2,33	3,00
OMZ3	Kierowanie wykonaniem przydzielonych zadań	5,00	2,67	-2,33	3,00
AU.29.1.4	<u>Opracowywanie oferty handlowej zgodnie z oczekiwaniami i potrzebami klientów</u>	5,00	2,67	-2,33	3,00
AU.29.1.5	<u>Stosowanie metod kalkulacji cen</u>	5,00	2,67	-2,33	3,00
AU.29.1.6	<u>Opracowywanie cenników produktów i usług reklamowych</u>	5,00	2,67	-2,33	3,00
AU.29.1.7	<u>Przygotowywanie prezentacji produktów i usług reklamowych z wykorzystaniem oprogramowania komputerowego</u>	5,00	2,67	-2,33	3,00
AU.30.4.6	Sporządzanie zapotrzebowania na materiały i sprzęt do produkcji środków reklamowych	5,00	2,67	-2,33	3,00
AU.30.4.9	Przestrzeganie standardów jakości pracy w procesie produkcji środków reklamy	5,00	2,67	-2,33	3,00

AU.30.4.10	Prowadzenie dokumentacji dotyczącej produkcji środków reklamowych	5,00	2,67	-2,33	3,00
KPS2	Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań	4,67	2,67	-2,00	3,00
OMZ1	Planowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	4,67	2,67	-2,00	3,00
OMZ4	Ocenianie jakości wykonania przydzielonych zadań	4,67	2,67	-2,00	3,00
OMZ5	Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakość pracy	4,67	2,67	-2,00	3,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=3)

Opisane efekty kształcenia z grupy **AU.29.1 Przygotowanie oferty produktów i usług reklamowych** z największymi lukami kompetencyjnymi mogą być inspiracją do opracowania programów szkoleń i kursów dla zawodu technika organizacji reklamy.

1.7. Technik grafiki i poligrafii cyfrowej

W obszarze administracyjno-usługowym, w zawodzie technika grafiki i poligrafii cyfrowej, pracownicy zatrudniani są na stanowiskach: grafik i drukarz.

W zawodzie technika grafiki i poligrafii na istnienie największych deficytów pracodawcy wskazują 6 efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionych w **AU.55.2 Drukowanie przestrzenne 3D i obróbka wydruków**: przestrzeganie zasad przygotowania maszyn przestrzennych 3D do druku przestrzennego 3D, przygotowywanie maszyn do druku przestrzennego 3D, rozróżnianie materiałów eksploatacyjnych stosowanych w druku przestrzennym 3D, obsługiwanie skanerów i drukarek przestrzennych 3D, drukowanie obiektów przestrzennych 3D oraz ocenianie jakości wydruków przestrzennych 3D (luka na poziomie -3,00). W przypadku wykonywania obróbki wykończeniowej wydruków przestrzennych 3D luka znalazła się na poziomie -2,00.

Tabela 9. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika grafiki i poligrafii cyfrowej

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
OMZ2	Dobieranie osób do wykonania przydzielonych zadań	5,00	2,00	-3,00	1,00
OMZ3	Kierowanie wykonaniem przydzielonych zadań	5,00	2,00	-3,00	1,00
OMZ4	Ocenianie jakości wykonania przydzielonych zadań	5,00	2,00	-3,00	1,00
AU.55.2.8	<u>Przestrzeganie zasad przygotowania maszyn przestrzennych 3D do druku przestrzennego 3D</u>	4,00	1,00	-3,00	1,00

AU.55.2.9	Przygotowywanie maszyn do druku przestrzennego 3D	4,00	1,00	-3,00	1,00
AU.55.2.10	Rozróżnianie materiałów eksploatacyjnych stosowanych w druku przestrzennym 3D	4,00	1,00	-3,00	1,00
AU.55.2.11	Obsługiwanie skanerów i drukarek przestrzennych 3D	4,00	1,00	-3,00	1,00
AU.55.2.12	Drukowanie obiektów przestrzennych 3D	4,00	1,00	-3,00	1,00
AU.55.2.13	Ocenianie jakości wydruków przestrzennych 3D	4,00	1,00	-3,00	1,00
KPS3	Przewidywanie skutków podejmowanych działań	5,00	3,00	-2,00	3,00
KPS8	Odpowiedzialność za podejmowane działania	5,00	3,00	-2,00	3,00
OMZ5	Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakość pracy	4,00	2,00	-2,00	1,00
KK.5	Umiejętność uczenia się	5,00	3,00	-2,00	1,00
AU.55.1.1	Dobieranie maszyn cyfrowych do małoformatowego drukowania cyfrowego	4,00	2,00	-2,00	1,00
AU.55.2.14	Wykonywanie obróbki wykończeniowej wydruków przestrzennych 3D	4,00	2,00	-2,00	1,00
AU.54.1.4	Pozyskiwanie i edytowanie materiałów graficznych	5,00	3,50	-1,50	2,00
AU.54.1.5	Dobieranie narzędzi do tworzenia i edycji obiektów graficznych	5,00	3,50	-1,50	2,00
AU.23.2.7	Tworzenie kompozycji graficzno-tekstowych publikacji	5,00	3,50	-1,50	2,00
AU.55.1.12	Wykonywanie cyfrowych wydruków personalizowanych	5,00	3,50	-1,50	2,00
AU.55.1.13	Dobieranie metody wykańczania wydruków cyfrowych	4,50	3,00	-1,50	2,00
KPS1	Przestrzeganie zasad kultury i etyki	5,00	4,00	-1,00	3,00
OMZ1	Planowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	4,00	3,00	-1,00	1,00
OMZ6	Komunikacja ze współpracownikami	4,67	3,67	-1,00	3,00
KK.2	Porozumiewanie się w językach obcych	4,00	3,00	-1,00	1,00
KK.4	Kompetencje informatyczne	4,00	3,00	-1,00	1,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=3)

Wskazane tematy, z największymi deficytami absolwentów, z grup efektów kształcenia **AU.55.2 Drukowanie przestrzenne 3D i obróbka wydruków** mogą być rozważane jako podstawa kształtowania programów szkoleń dla techników grafiki i poligrafii cyfrowej.

1.8. Fototechnik/Technik fotografii i multimediiów

W zawodzie technika fotografii i multimediiów pracownik jest zatrudniony na stanowisku grafika.

Sześć umiejętności z grupy efektów kształcenia **AU.23.1 Organizacja prac fotograficznych** w zawodzie technika fotografii i multimediiów znalazło się na poziomie istotności równym 5,00 i jednocześnie posiada lukę na poziomie -3,00. Są to: przestrzeganie zasad kompozycji i estetyki obrazu, określanie metod rejestracji obrazu, dobieranie sprzętu i materiałów do realizacji prac fotograficznych, przestrzeganie zasad techniki świetlnej w realizacji oświetlenia planu zdjęciowego, wykonywanie konserwacji sprzętu zdjęciowego i oświetleniowego i sporządzanie planu wykonywania prac fotograficznych.

Drugą grupę efektów kształcenia, z największymi deficytami, stanowią umiejętności z grupy **AU.23.2 Rejestracja obrazu**, tj.: stosowanie sprzętu oświetleniowego podczas rejestracji obrazu, rejestrowanie obrazu z wykorzystaniem różnych technik fotograficznych, wykonywanie zdjęcia technicznego.

Tabela 10. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika fotografii i multimediiów

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
KPS1	Przestrzeganie zasad kultury i etyki	5,00	2,00	-3,00	1,00
PKZ(AU.I)3	Charakteryzowanie techniki zapisu obrazu	5,00	2,00	-3,00	1,00
PKZ(AU.ah)1	Posługiwanie się terminologią z zakresu grafiki i fotografii cyfrowej	5,00	2,00	-3,00	1,00
PKZ(AU.ah)2	Posługiwanie się terminologią z zakresu edycji filmu i dźwięku	5,00	2,00	-3,00	1,00
PKZ(AU.ah)4	Dokonywanie konwersji między formatami graficznymi	5,00	2,00	-3,00	1,00
PKZ(AU.ah)5	Stosowanie systemów zarządzania barwą	5,00	2,00	-3,00	1,00
PKZ(AU.ah)8	Dobieranie narzędzi do tworzenia i edycji obiektów graficznych	5,00	2,00	-3,00	1,00
PKZ(AU.ah)10	Określanie zasad kompozycji obrazu oraz symboliki barw	5,00	2,00	-3,00	1,00
<u>AU.23.1.1</u>	<u>Przestrzeganie zasad kompozycji i estetyki obrazu</u>	<u>5,00</u>	<u>2,00</u>	<u>-3,00</u>	<u>1,00</u>
<u>AU.23.1.3</u>	<u>Określanie metod rejestracji obrazu</u>	<u>5,00</u>	<u>2,00</u>	<u>-3,00</u>	<u>1,00</u>
<u>AU.23.1.4</u>	<u>Dobieranie sprzętu i materiałów do realizacji prac fotograficznych</u>	<u>5,00</u>	<u>2,00</u>	<u>-3,00</u>	<u>1,00</u>
<u>AU.23.1.5</u>	<u>Przestrzeganie zasad techniki świetlnej w realizacji oświetlenia planu zdjęciowego</u>	<u>5,00</u>	<u>2,00</u>	<u>-3,00</u>	<u>1,00</u>
<u>AU.23.1.6</u>	<u>Wykonywanie konserwacji sprzętu zdjęciowego i oświetleniowego</u>	<u>5,00</u>	<u>2,00</u>	<u>-3,00</u>	<u>1,00</u>

AU.23.1.7	Sporządzanie planu wykonywania prac fotograficznych	5,00	2,00	-3,00	1,00
AU.23.2.3	Stosowanie sprzętu oświetleniowego podczas rejestracji obrazu	5,00	2,00	-3,00	1,00
AU.23.2.4	Rejestrowanie obrazu z wykorzystaniem różnych technik fotograficznych	5,00	2,00	-3,00	1,00
AU.23.2.7	Wykonywanie zdjęcia technicznego	5,00	2,00	-3,00	1,00
AU.23.3.5	Przygotowywanie obrazu do publikacji	5,00	2,00	-3,00	1,00
AU.28.1.9	Obsługiwanie skanerów i drukarek 3D	4,00	1,00	-3,00	1,00
AU.28.2.7	Projektowanie fotokasty i galerii internetowych	5,00	2,00	-3,00	1,00
AU.28.2.8	Publikowanie projektów multimedialnych w oparciu o system zarządzania treścią	5,00	2,00	-3,00	1,00
KPS2	Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań	5,00	3,00	-2,00	1,00
KPS3	Przewidywanie skutków podejmowanych działań	5,00	3,00	-2,00	1,00
KPS5	Umiejętność radzenia sobie ze stresem	4,00	2,00	-2,00	1,00
KPS7	Przestrzeganie tajemnicy zawodowej	5,00	3,00	-2,00	1,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=1)

Wymienione tematy, z największymi deficytami absolwentów, z grup efektów kształcenia **AU.23.1 Organizacja prac fotograficznych grupy** i **AU.23.2 Rejestracja obrazu** mogą być rozważane jako podstawa kształtowania programów szkoleń dla techników fotografii i multimediiów.

1.9. Technik handlowiec

W 6 przebadanych firmach w zawodzie technika handlowca osoby zatrudnione są na stanowiskach: przedstawiciel handlowy i technik handlowiec.

Kwalifikacje w zawodzie technika handlowca z największą luką kompetencyjną (Tabela 11) znajdują się w grupie efektów kształcenia **AU.20.2 Sprzedaż towarów**. Są to: stosowanie różnych form i technik sprzedaży (luka kompetencyjna na poziomie -1,41), określanie rodzajów zachowania klientów (na poziomie -1,41), przestrzeganie procedur dotyczących przyjmowania i rozpatrywania reklamacji (luka -1,28), przestrzeganie zasad prowadzenia rozmowy sprzedażowej (na poziomie -1,24) i realizowanie zamówień klientów w różnych formach sprzedaży (-1,23).

Tabela 11. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika handlowca

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
KPS5	Umiejętność radzenia sobie ze stresem	4,94	3,24	-1,70	17,00
KPS2	Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań	5,00	3,35	-1,65	17,00

KPS3	Przewidywanie skutków podejmowanych działań	5,00	3,53	-1,47	17,00
KPS6	Aktualizacja wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych	4,82	3,35	-1,47	17,00
KPS8	Odpowiedzialność za podejmowane działania	5,00	3,53	-1,47	17,00
KPS10	Współpraca w zespole	4,94	3,47	-1,47	17,00
OMZ3	Kierowanie wykonaniem przydzielonych zadań	4,41	2,94	-1,47	17,00
OMZ4	Ocenianie jakości wykonania przydzielonych zadań	4,47	3,00	-1,47	17,00
KPS4	Otwartość na zmiany	4,88	3,47	-1,41	17,00
<u>AU.20.2.3</u>	<u>Stosowanie różnych form i technik sprzedaży</u>	<u>4,41</u>	<u>3,00</u>	<u>-1,41</u>	<u>17,00</u>
<u>AU.20.2.4</u>	<u>Określanie rodzajów zachowań klientów</u>	<u>4,41</u>	<u>3,00</u>	<u>-1,41</u>	<u>17,00</u>
KPS7	Przestrzeganie tajemnicy zawodowej	5,00	3,65	-1,35	17,00
OMZ5	Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakość pracy	4,59	3,24	-1,35	17,00
KK.7	Inicjatywność i przedsiębiorczość	4,82	3,47	-1,35	17,00
KK.8	Świadomość i ekspresja kulturalna	4,94	3,59	-1,35	17,00
<u>AU.20.2.5</u>	<u>Przestrzeganie zasad prowadzenia rozmowy sprzedażowej</u>	<u>4,47</u>	<u>3,12</u>	<u>-1,35</u>	<u>17,00</u>
KPS9	Umiejętność negocjowania warunków porozumień	4,41	3,12	-1,29	17,00
OMZ2	Dobieranie osób do wykonania przydzielonych zadań	4,47	3,18	-1,29	17,00
PKZ(AU.j)12	Sporządzanie dokumentów związanych z wykonywaną pracą	4,29	3,00	-1,29	17,00
PKZ(AU.j)10	Przestrzeganie procedur postępowania reklamacyjnego	4,64	3,36	-1,28	14,00
<u>AU.20.2.16</u>	<u>Przestrzeganie procedur dotyczących przyjmowania i rozpatrywania reklamacji</u>	<u>4,64</u>	<u>3,36</u>	<u>-1,28</u>	<u>14,00</u>
KPS1	Przestrzeganie zasad kultury i etyki	5,00	3,76	-1,24	17,00
<u>AU.20.2.2</u>	<u>Przestrzeganie zasad obsługi klienta w różnych formach sprzedaży</u>	<u>4,53</u>	<u>3,29</u>	<u>-1,24</u>	<u>17,00</u>
OMZ1	Planowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	4,47	3,24	-1,23	17,00
<u>AU.20.2.8</u>	<u>Realizowanie zamówień klientów w różnych formach sprzedaży</u>	<u>4,41</u>	<u>3,18</u>	<u>-1,23</u>	<u>17,00</u>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=17)

Wymienione szczegółowe efekty kształcenia z **AU.20.2 Sprzedaż towarów** mogą być rozważane jako podstawa kształtowania programów szkoleń dla techników handlowców.

1.10. Technik ekonomista

W zawodzie technika ekonomisty największe luki kompetencyjne (Tabela 12) dotyczą umiejętności stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie, którymi są: stosowanie programów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań (luka na poziomie -1,67), rozróżnianie, obliczanie i interpretowanie podstawowych miar statystycznych (-1,34), przeprowadzanie analizy statystycznej badanego zjawiska (-1,34) oraz opracowywanie i prezentowanie danych statystycznych i wyników badań (-1,34).

Tabela 12. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika ekonomisty

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
PKZ(AU.m)14	Stosowanie programów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań	5,00	3,33	-1,67	3,00
PKZ(AU.m)11	Rozróżnianie, obliczanie i interpretowanie podstawowych miar statystycznych	4,67	3,33	-1,34	3,00
PKZ(AU.m)12	Przeprowadzanie analizy statystycznej badanego zjawiska	4,67	3,33	-1,34	3,00
PKZ(AU.m)13	Opracowywanie i prezentowanie danych statystycznych i wyników badań	4,67	3,33	-1,34	3,00
KPS2	Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań	5,00	3,67	-1,33	3,00
KPS7	Przestrzeganie tajemnicy zawodowej	5,00	3,67	-1,33	3,00
KPS8	Odpowiedzialność za podejmowane działania	5,00	3,67	-1,33	3,00
KPS9	Umiejętność negocjowania warunków porozumień	5,00	3,67	-1,33	3,00
OMZ2	Dobieranie osób do wykonania przydzielonych zadań	5,00	3,67	-1,33	3,00
OMZ5	Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakość pracy	5,00	3,67	-1,33	3,00
OMZ6	Komunikacja ze współpracownikami	5,00	3,67	-1,33	3,00
KK.7	Inicjatywność i przedsiębiorczość	5,00	3,67	-1,33	3,00
PKZ(AU.m)5	Stosowanie przepisów prawa dotyczącego tajemnicy służbowej oraz ochrony danych osobowych	5,00	3,67	-1,33	3,00
PKZ(AU.m)6	Obsługiwanie sprzętu i urządzeń techniki biurowej	5,00	3,67	-1,33	3,00
PKZ(AU.m)7	Przechowywanie dokumentów	5,00	3,67	-1,33	3,00

PKZ(AU.m)8	Dokonywanie selekcji danych statystycznych pod kątem ich przydatności analitycznej i decyzyjnej	5,00	3,67	-1,33	3,00
PKZ(AU.m)10	Gromadzenie informacji o badanej zbiorowości	5,00	3,67	-1,33	3,00
KPS1	Przestrzeganie zasad kultury i etyki	5,00	4,00	-1,00	3,00
KPS3	Przewidywanie skutków podejmowanych działań	5,00	4,00	-1,00	3,00
KPS4	Otwartość na zmiany	4,67	3,67	-1,00	3,00
KPS5	Umiejętność radzenia sobie ze stresem	5,00	4,00	-1,00	3,00
KPS6	Aktualizacja wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych	5,00	4,00	-1,00	3,00
KPS10	Współpraca w zespole	5,00	4,00	-1,00	3,00
OMZ1	Planowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	5,00	4,00	-1,00	3,00
OMZ4	Ocenianie jakości wykonania przydzielonych zadań	4,67	3,67	-1,00	3,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=3)

1.11. Technik logistyki

Na liście największych luk kompetencyjnych znalazły się efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji **AU.32.1 Planowanie i organizowanie procesów transportowych** wyodrębnionych w zawodzie technika logistyka. Znalazły się wśród nich: rozróżnianie rodzajów gałęzi transportowych, stosowanie systemów monitorowania i rejestrowania ładunków oraz pracy środków transportu, ocenianie jakości oraz efektywności procesów transportowych oraz ustalanie ceny użytkowania środków technicznych (luka na poziomie -2,00).

Kolejną grupą efektów z dużą luką kompetencyjną są efekty zawarte w **AU.32.2 Planowanie i organizowanie procesów spedycyjnych**: rozróżnianie rodzajów ładunków transportowych, formowanie jednostek ładunkowych, przestrzeganie zasad oznaczeń ładunku i środków transportu, opracowywanie harmonogramu czynności manipulacyjnych oraz określanie ich zakresu oraz wybieranie rodzaju i zakresu ubezpieczenia ładunku.

Szczegółowe dane dotyczące największych luk kompetencyjnych przedstawia Tabela 13.

Tabela 13. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika logistyka

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
KPS5	Umiejętność radzenia sobie ze stresem	5,00	3,00	-2,00	1,00
KPS7	Przestrzeganie tajemnicy zawodowej	5,00	3,00	-2,00	1,00

KK.8	Świadomość i ekspresja kulturalna	5,00	3,00	-2,00	1,00
PKZ(AU. ag)2	Przygotowywanie standardowej formy korespondencji służbowej	5,00	3,00	-2,00	1,00
AU.32.1.1	<u>Rozróżnianie rodzajów gałęzi transportowych</u>	5,00	3,00	-2,00	1,00
AU.32.1.7	<u>Stosowanie systemu monitorowania i rejestrowania ładunków oraz pracy środków transportu</u>	5,00	3,00	-2,00	1,00
AU.32.1.9	<u>Ocenianie jakości oraz efektywności procesów transportowych</u>	5,00	3,00	-2,00	1,00
AU.32.1.18	<u>Ustalanie ceny użytkowania środków technicznych</u>	5,00	3,00	-2,00	1,00
AU.32.2.2	<u>Rozróżnianie rodzajów ładunków transportowych</u>	5,00	3,00	-2,00	1,00
AU.32.2.4	<u>Formułowanie jednostek ładunkowych</u>	5,00	3,00	-2,00	1,00
AU.32.2.6	<u>Przestrzeganie zasad oznaczeń ładunku i środków transportu</u>	5,00	3,00	-2,00	1,00
AU.32.2.8	<u>Opracowywanie harmonogramu czynności manipulacyjnych oraz określanie ich zakresu</u>	5,00	3,00	-2,00	1,00
AU.32.2.10	<u>Stosowanie przepisów prawa dotyczącego przewozów</u>	5,00	3,00	-2,00	1,00
AU.32.2.12	<u>Stosowanie przepisów prawa dotyczącego przewozu ładunków i dokumentacji transportowej</u>	5,00	3,00	-2,00	1,00
AU.32.2.13	<u>Wybieranie rodzaju i zakresu ubezpieczenia ładunku</u>	5,00	3,00	-2,00	1,00
AU.32.3.2	Stosowanie przepisów prawa dotyczących dokumentacji transportowo-spedycyjnej	5,00	3,00	-2,00	1,00
KPS3	Przewidywanie skutków podejmowanych działań	5,00	4,00	-1,00	2,00
KPS8	Odpowiedzialność za podejmowane działania	4,50	3,50	-1,00	2,00
KPS9	Umiejętność negocjowania warunków porozumień	4,00	3,00	-1,00	1,00
KPS10	Współpraca w zespole	5,00	4,00	-1,00	2,00
KK.5	Umiejętność uczenia się	5,00	4,00	-1,00	2,00
PKZ(AU. ag)3	Stosowanie przepisów prawa dotyczącego tajemnicy służbowej oraz ochrony danych osobowych	4,00	3,00	-1,00	2,00
AU.22.1.1	Rozróżnianie rodzajów magazynów	4,50	3,50	-1,00	2,00
AU.22.1.4	Dobieranie wyposażenia magazynowego do przechowywanych zapasów	4,50	3,50	-1,00	2,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=2)

Opisane pojedyncze efekty kształcenia z grupy **AU.32.1 Planowanie i organizowanie procesów transportowych** i **AU.32.2 Planowanie i organizowanie procesów spedycyjnych** mogą być inspiracją do opracowania programów szkoleń i kursów dla zawodu technika logistyka.

1.12. Kierowca mechanik

Kwalifikacje w zawodzie kierowcy mechanika z największą luką kompetencyjną (Tabela 14) znajdują się w grupie efektów kształcenia **AU.4.1 Obsługa środków transportu drogowego**. Są to: lokalizowanie uszkodzenia zespołów i podzespołów środków transportu drogowego i dobieranie części zamiennych oraz materiałów eksploatacyjnych (luka kompetencyjna na poziomie -2,50), wyjaśnianie budowy oraz zasad działania podzespołów i zespołów środków transportu drogowego, rozpoznawanie instalacji oraz urządzeń elektrycznych i elektronicznych stosowanych w środkach transportu drogowego, dobieranie metod napraw środków transportu drogowego, wykonywanie czynności związanych z naprawą i konserwacją środków transportu drogowego (luka na poziomie -2,00).

Drugą grupę efektów kształcenia z najwyższą luką kompetencyjną w zawodzie kierowcy mechanika stanowią efekty zawarte w **AU.4.2 Użytkowanie środków transportu drogowego**. Znalazły się w niej następujące efekty: korzystanie z urządzeń pomocniczych stosowanych w środkach transportu drogowego, przestrzeganie norm czasu pracy kierowcy, posługiwanie się tradycyjnymi mapami drogowymi oraz elektronicznymi systemami nawigacji satelitarnej, prowadzenie dokumentacji związanej z przewozem drogowym, przestrzeganie przepisów prawa dotyczących użytkowania środków transportu drogowego oraz wykonywanie usługi transportowej zgodnie z przepisami prawa.

Tabela 14. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie kierowcy mechanika

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
KPS3	Przewidywanie skutków podejmowanych działań	5,00	2,50	-2,50	2
AU.4.1.6	<u>Lokalizowanie uszkodzenia zespołów i podzespołów środków transportu drogowego</u>	<u>5,00</u>	<u>2,50</u>	<u>-2,50</u>	<u>2</u>
AU.4.1.9	<u>Dobieranie części zamiennych oraz materiałów eksploatacyjnych</u>	<u>4,00</u>	<u>1,50</u>	<u>-2,50</u>	<u>2</u>
AU.4.2.4	Przestrzeganie zasad rozmieszczania, mocowania oraz zabezpieczania przewożonych rzeczy	5,00	2,50	-2,50	2
KPS6	Aktualizacja wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych	5,00	3,00	-2,00	2
OMZ1	Planowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	5,00	3,00	-2,00	1

PKZ(MG.a)14	Wykonywanie pomiarów warsztatowych	5,00	3,00	-2,00	2
PKZ(MG.a)16	Określanie budowy oraz przestrzeganie zasad działania maszyn i urządzeń	5,00	3,00	-2,00	2
PKZ(MG.a)17	Posługiwanie się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzeganie norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych	4,00	2,00	-2,00	1
AU.4.1.2	<u>Wyjaśnianie budowy oraz zasad działania podzespołów i zespołów środków transportu drogowego</u>	5,00	3,00	-2,00	2
AU.4.1.3	<u>Rozpoznawanie instalacji oraz urządzeń elektrycznych i elektronicznych stosowanych w środkach transportu drogowego</u>	5,00	3,00	-2,00	2
AU.4.1.7	<u>Dobieranie metod napraw środków transportu drogowego</u>	3,50	1,50	-2,00	2
AU.4.1.10	<u>Wykonywanie czynności związanych z naprawą i konserwacją środków transportu drogowego</u>	5,00	3,00	-2,00	2
AU.4.2.5	<u>Korzystanie z urządzeń pomocniczych stosowanych w środkach transportu drogowego</u>	4,50	2,50	-2,00	2
AU.4.2.8	<u>Przestrzeganie norm czasu pracy kierowcy</u>	5,00	3,00	-2,00	2
KPS8	Odpowiedzialność za podejmowane działania	5,00	3,50	-1,50	2
PKZ(MG.g)1	Wykonywanie czynności kontrolno-obslugowych pojazdów	4,00	2,50	-1,50	2
PKZ(MG.g)2	Stosowanie przepisów prawa dotyczących ruchu drogowego i kierujących pojazdami	5,00	3,50	-1,50	2
PKZ(MG.g)3	Przestrzeganie zasad kierowania pojazdami	5,00	3,50	-1,50	2
AU.4.1.4	<u>Ocenianie stanu technicznego środków transportu drogowego</u>	5,00	3,50	-1,50	2
AU.4.1.11	<u>Posługiwanie się dokumentacją techniczno-eksploatacyjną środków transportu drogowego</u>	3,50	2,00	-1,50	2
AU.4.2.6	<u>Posługiwanie się tradycyjnymi mapami drogowymi oraz elektronicznymi systemami nawigacji satelitarnej</u>	5,00	3,50	-1,50	2
AU.4.2.9	<u>Prowadzenie dokumentacji związanej z przewozem drogowym</u>	5,00	3,50	-1,50	2
AU.4.2.10	<u>Przestrzeganie przepisów prawa dotyczących użytkowania środków transportu drogowego</u>	5,00	3,50	-1,50	1

AU.4.2.12	Wykonywanie usług transportowych zgodnie z przepisami prawa dotyczącymi tych usług	5,00	3,50	-1,50	2
AU.4	Eksploatacja środków transportu drogowego	4,41	3,02	-1,39	2
KPS	Kompetencje personalne i społeczne	4,35	3,20	-1,15	2
KPS1	Przestrzeganie zasad kultury i etyki	4,00	3,00	-1,00	2
KPS2	Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań	4,00	3,00	-1,00	2
KPS4	Otwartość na zmiany	4,00	3,00	-1,00	2
KPS5	Umiejętność radzenia sobie ze stresem	4,50	3,50	-1,00	2
KPS10	Współpraca w zespole	5,00	4,00	-1,00	
OMZ2	Dobieranie osób do wykonania przydzielonych zadań	4,00	3,00	-1,00	1
OMZ5	Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakość pracy	4,00	3,00	-1,00	1
OMZ6	Komunikacja ze współpracownikami	5,00	4,00	-1,00	1
KK.3	Kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne	4,00	3,00	-1,00	2
KK.4	Kompetencje informatyczne	3,50	2,50	-1,00	2
PKZ	Efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru mechanicznego i górnictwo-hutniczego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów	4,10	3,10	-1,00	1
PKZ(MG.a)1	Przestrzeganie zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego	3,00	2,00	-1,00	2
PKZ(MG.a)2	Sporządzanie szkiców części maszyn	3,00	2,00	-1,00	2
PKZ(MG.a)3	Sporządzanie rysunków technicznych z wykorzystaniem technik komputerowych	3,00	2,00	-1,00	1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=2)

Wskazane w Tabeli 14 luki kompetencyjne na poziomie efektów kształcenia mogą być podstawą w kształtowaniu programów szkoleń związanych z zawodem kierowcy mechanika. Szczególnie warto w tym kontekście rozważyć grupę efektów kształcenia **AU.4.1 Obsługa środków transportu drogowego** i **AU.4.2 Użytkowanie środków transportu drogowego**.



**BUDOWLANY
OBSZAR KSZTAŁCENIA**

2. BUDOWLANY OBSZAR KSZTAŁCENIA

W obszarze budowlanym występują następujące zawody:

- Technik urządzeń sanitarnych/technik inżynierii sanitarnej,
- Technik robót wykończeniowych w budownictwie,
- Monter zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie,
- Murarz tynkarz,
- Dekarz.

W ramach badania luki kompetencyjnej przebadano 16 pracodawców, którzy wskazali na 62 stanowiska, na których są lub mogą być zatrudniani absolwenci powyższych kierunków kształcenia. W odniesieniu do tych 62 stanowisk pracodawcy byli pytani o to, jakie szkolenia i kursy są potrzebne pracownikom zatrudnionym na rozważanych stanowiskach. Zestaw oczekiwanych szkoleń wraz z liczbą wskazań, których dotyczyły, został zaprezentowany w Tabeli 15.

Tabela 15. Zakresy tematyczne szkoleń i kursów według pracodawców z obszaru budowlanego

Odpowiedź	Liczba odpowiedzi	Procentowy udział odpowiedzi
Rysunek techniczny	6	13,95%
Systemy SCACA – zarządzanie procesami informatycznymi	2	4,65%
Sterowniki PLC	1	2,33%
Bazy danych SQL	1	2,33%
Systemy SCADA – zarządzanie procesami informacyjnymi	1	2,33%
Uprawnienia na zagęszczarki	1	2,33%
Uprawnienia na ubijarki, narzędzia udarowe, przecinarki do asfaltu	1	2,33%
Obsługa urządzeń stolarskich	1	2,33%
Kursy krycia dachów w różnych technologiach	1	2,33%
Kursy KAN	1	2,33%
Spawanie stali nierdzewnej	1	2,33%
Budowlane	1	2,33%
Obsługa maszyn roboczych	1	2,33%
Brak potrzeby szkoleń	24	55,81%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=43)

Wśród szkoleń, które pracodawcy wskazywali najczęściej, można wymienić rysunek techniczny. Wskazywane rodzaje szkoleń w odniesieniu do poszczególnych stanowisk okazały się jednak wyraźnie zróżnicowane, a ich charakter bardzo szeroki. Warto zauważyć także, że aż w przypadku 24 stanowisk pracodawcy nie wskazali żadnego rodzaju potrzebnego szkolenia. Podejście do szkoleń w obszarze budowlanym powinno być zatem silnie zindywidualizowane w kontekście zróżnicowanych potrzeb poszczególnych pracodawców i stanowisk pracy.

Oprócz zakresów tematycznych szkoleń, pracodawcy wskazali również uprawnienia, które uważają za niezbędne na stanowiskach w zawodach z obszaru budowlanego. Można zauważyć, że obok uprawnień np. uprawnienia elektryczne do 1 kV, uprawnienia dozorowane spawalnicze, pracodawcy wymieniali również kursy i szkolenia, np. kurs prawa jazdy kat. B, kat. C+E czy kurs spawania.

Tabela 16. Uprawnienia niezbędne na stanowiskach w firmach z obszaru budowlanego

Odpowiedź	Liczba odpowiedzi	Procentowy udział odpowiedzi
SEP 1 kV	6	10,34%
Obsługa suwnic i wciągników	3	5,17%
Uprawnienia dozorowane spawalnicze	3	5,17%
AutoCad	2	3,45%
Podstawy prawa budowlanego	2	3,45%
Prawo jazdy kat. B	2	3,45%
Kurs ścinania drzew	2	3,45%
Kurs kierowania ruchem	2	3,45%
Uprawnienia na zagęszczarkę	2	3,45%
Obsługa agregatów prądotwórczych	2	3,45%
Uprawnienia kontrolno-pomiarowe	1	1,72%
Prawo jazdy kat. C+E	1	1,72%
Uprawnienia na przewóz rzeczy	1	1,72%
Uprawnienia do zgrzewarek	1	1,72%
Uprawnienia dla monterów wodociągów	1	1,72%
Uprawnienia dla monterów gazociągów i kanalizacji z politlenu	1	1,72%
Uprawnienia do zajmowania się eksploatacją urządzeń i instalacji sieci na stanowisku eksploatacji	1	1,72%
Uprawnienia instalacji sanitarnych	1	1,72%
Uprawnienia na koparki i ładowarki	1	1,72%
Operator maszyn zbrojarskich	1	1,72%
Kurs spawania	1	1,72%
SEP gr. 1 do 15 kV	1	1,72%
Brak	20	34,48%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=58)

Informacje o wymaganych uprawnieniach potwierdzają wysoce zróżnicowaną charakterystykę wymogów stanowiskowych badanych przedsiębiorstw i potrzebę indywidualnego podejścia w zakresie kształtowania oferty szkoleniowej.

Wysoki poziom odpowiedzi o braku potrzeb szkoleniowych, a zarazem wysokie rozproszenie odpowiedzi pracodawców odnośnie potrzebnych szkoleń i uprawnień, może jednocześnie sugerować, iż nie wszyscy pracodawcy posiadają wystarczającą wiedzę o realnych potrzebach szkoleniowych na stanowiskach pracy. W związku z tym, poniżej, dokonano analizy potrzeb szkoleniowych w ramach poszczególnych

zawodów obszaru budowlanego z wykorzystaniem badania luk kompetencyjnych na poziomie efektów kształcenia.

Analiza potrzeb szkoleniowych stanowisk z obszaru budowlanego została przeprowadzona nie tylko na podstawie bezpośrednich wskazań pracodawców, ale także na podstawie ocen luk kompetencyjnych na poziomie efektów kształcenia dla poszczególnych zawodów.

2.1. Technik urządzeń sanitarnych/technik inżynierii sanitarnej

W Tabeli 17 zaprezentowano listę największych luk kompetencyjnych na poziomie efektów kształcenia w zawodzie technika inżynierii sanitarnej. W opinii pracodawców największe luki kompetencyjne w efektach kształcenia w zawodzie technika inżynierii sanitarnej dotyczą grupy **BD.5.2 Wykonywanie robót związanych z budową, montażem oraz eksploatacją sieci i instalacji kanalizacyjnych**. W ramach tej grupy na szczególną uwagę zasługują szczegółowe efekty kształcenia: rozpoznawanie obiektów sieci kanalizacyjnych oraz określanie ich funkcji, dobieranie materiałów, narzędzi i sprzętu do budowy i remontu sieci kanalizacyjnych, wykonywanie prac związanych z uruchomieniem i eksploatacją sieci kanalizacyjnych i rozpoznawanie rodzaju i elementów instalacji kanalizacyjnych oraz technologii ich wykonania (luka na poziomie -2,00).

Tabela 17. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika inżynierii sanitarnej

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
PKZ(BD.e)7	Sporządzanie rysunków technicznych oraz szkiców roboczych	5,00	2,00	-3,00	1,00
KK.3	Kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne	5,00	3,00	-2,00	1,00
PKZ(BD.e)2	Rozróżnianie konstrukcji obiektów budowlanych i technologii ich wykonania	5,00	3,00	-2,00	1,00
PKZ(BD.e)3	Rozpoznawanie materiałów budowlanych i określanie ich właściwości	5,00	3,00	-2,00	1,00
PKZ(BD.e)4	Rozpoznawanie rodzajów instalacji budowlanych oraz ich elementów	5,00	3,00	-2,00	1,00
PKZ(BD.e)5	Rozpoznawanie rodzajów i elementów podziemnej infrastruktury terenu	5,00	3,00	-2,00	1,00
PKZ(BD.e)6	Rozpoznawanie materiałów stosowanych do budowy sieci i instalacji sanitarnych oraz określanie ich właściwości	5,00	3,00	-2,00	1,00

PKZ(BD.e)11	Rozróżnianie rodzajów gruntów oraz określanie ich właściwości	5,00	3,00	-2,00	1,00
PKZ(BD.e)12	Określanie sposobów wykonywania robót ziemnych oraz zabezpieczanie i odwadnianie wykopów	5,00	3,00	-2,00	1,00
BD5.1.18	Planowanie kolejności robót związanych z wykonywaniem instalacji wodociągowych	5,00	3,00	-2,00	1,00
BD5.1.20	Wykonywanie połączeń rur oraz montowanie uzbrojeń i urządzeń instalacji wodociągowych	5,00	3,00	-2,00	1,00
<u>BD 5.2.2</u>	<u>Rozpoznawanie obiektów sieci kanalizacyjnych oraz określanie ich funkcji</u>	<u>5,00</u>	<u>3,00</u>	<u>-2,00</u>	<u>1,00</u>
<u>BD 5.2.4</u>	<u>Dobieranie materiałów, narzędzi i sprzętu do budowy i remontu sieci kanalizacyjnych</u>	<u>5,00</u>	<u>3,00</u>	<u>-2,00</u>	<u>1,00</u>
<u>BD 5.2.10</u>	<u>Wykonywanie prac związanych z uruchomieniem i eksploatacją sieci kanalizacyjnych</u>	<u>5,00</u>	<u>3,00</u>	<u>-2,00</u>	<u>1,00</u>
<u>BD 5.2.12</u>	<u>Rozpoznawanie rodzajów i elementów instalacji kanalizacyjnych oraz technologii ich wykonania</u>	<u>5,00</u>	<u>3,00</u>	<u>-2,00</u>	<u>1,00</u>
BD 5.5.5	Posługiwanie się dokumentacją projektową instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych	5,00	3,00	-2,00	1,00
BD5.5.6	Dobieranie materiałów, narzędzi i sprzętu do montażu instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych	5,00	3,00	-2,00	1,00
KK.5	Umiejętność uczenia się	5,00	4,00	-1,00	1,00
KK.6	Kompetencje społeczne i obywatelskie	5,00	4,00	-1,00	1,00
KK.7	Inicjatywność i przedsiębiorczość	5,00	4,00	-1,00	1,00
KK.8	Świadomość i ekspresja kulturalna	5,00	4,00	-1,00	1,00
PKZ(BD.e)8	Rozpoznawanie paliwa gazowego oraz określanie ich właściwości	5,00	4,00	-1,00	1,00
PKZ(BD.e)9	Rozróżnianie urządzeń energetycznych stosowanych w sieciach i instalacjach sanitarnych	5,00	4,00	-1,00	1,00
PKZ(BD.e)10	Rozróżnianie rodzajów i elementów dokumentacji projektowej sieci oraz instalacji sanitarnych	5,00	4,00	-1,00	1,00
PKZ(BD.e)13	Wykonywanie pomiarów związanych z budową sieci oraz montażem instalacji sanitarnych	5,00	4,00	-1,00	1,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=2)

Wskazane w Tabeli 17 luki kompetencyjne na poziomie efektów kształcenia mogą być podstawą w kształtowaniu programów szkoleń związanych z zawodem technika inżynierii sanitarnej. Szczególnie warto w tym kontekście rozważyć grupę

efektów kształcenia **BD.5.2 Wykonywanie robót związanych z budową, montażem oraz eksploatacją sieci i instalacji kanalizacyjnych.**

2.2. Technik robót wykończeniowych w budownictwie

Analizując największe deficyty (patrz Tabela 18) w zakresie poszczególnych efektów kształcenia w zawodzie technika robót wykończeniowych w budownictwie zwraca uwagę grupa efektów z kategorii **BD.4.1 Montaż systemów suchej zabudowy**, która obejmuje rozróżnianie rodzajów systemów suchej zabudowy wewnątrz, rozróżnianie rodzajów izolacji stosowanych w systemach suchej zabudowy oraz określenie sposobów ich wykonywania i wykonywanie robót związanych z naprawą uszkodzonych elementów wykonanych w systemach suchej zabudowy (luka na poziomie -3,00).

Drugą grupą, wśród której występują największe deficyty, są efekty zawarte w **BD.5.5 Wykonywanie robót okładzinowych**: przygotowywanie podłoża do wykonania okładzin, rozpoznawanie rodzajów uszkodzeń okładzin i określanie sposobów ich naprawy, kontrolowanie jakości robót okładzinowych. Szczegółowa lista największych luk została przedstawiona w Tabeli 18.

Tabela 18. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika robót wykończeniowych w budownictwie

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
BD 4.1.1	Rozróżnianie rodzajów systemów suchej zabudowy wewnątrz	5,00	2,00	-3,00	1,00
BD 4.1.2	Rozróżnianie rodzajów izolacji stosowanych w systemach suchej zabudowy oraz określanie sposobów ich wykonywania	5,00	2,00	-3,00	1,00
BD 4.1.13	Wykonywanie robót związanych z naprawą uszkodzonych elementów wykonanych w systemach suchej zabudowy	5,00	2,00	-3,00	1,00
BD 4.5.7	Przygotowywanie podłoża do wykonania okładzin	5,00	2,00	-3,00	2,00
BD 4.5.9	Rozpoznawanie rodzajów uszkodzeń okładzin i określanie sposobów ich naprawy	4,50	1,50	-3,00	2,00
BD4.5.11	Kontrolowanie jakości robót okładzinowych	5,00	2,00	-3,00	2,00
KPS2	Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań	4,50	2,00	-2,50	2,00
PKZ(BD.c)4	Rozpoznawanie materiałów budowlanych i określanie ich zastosowania	4,00	1,50	-2,50	2,00
BD 4.2.8	Przygotowywanie podłoża wykonanego z różnych materiałów do nakładania powłok malarskich	4,50	2,00	-2,50	2,00

BD 4.2.9	Wykonywanie powłok malarskich	4,50	2,00	-2,50	2,00
BD 4.2.11	Wykonywanie prac związanych z naprawą i renowacją powłok malarskich	4,50	2,00	-2,50	2,00
BD 4.2.12	Kontrolowanie jakości wykonania robót malarskich	4,50	2,00	-2,50	2,00
BD 4.5.8	Wykonywanie okładziny z różnych materiałów	4,50	2,00	-2,50	2,00
BD 4.5.10	Wykonywanie prac związanych z konserwacją i naprawą okładzin wykonanych z różnych materiałów	4,50	2,00	-2,50	2,00
KPS3	Przewidywanie skutków podejmowanych działań	4,00	2,00	-2,00	2,00
KPS8	Odpowiedzialność za podejmowane działania	4,00	2,00	-2,00	2,00
KPS10	Współpraca w zespole	4,50	2,50	-2,00	2,00
OMZ1	Planowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	4,00	2,00	-2,00	1,00
OMZ4	Ocenianie jakości wykonania przydzielonych zadań	4,00	2,00	-2,00	1,00
OMZ5	Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakości pracy	4,00	2,00	-2,00	1,00
OMZ6	Komunikacja ze współpracownikami	4,00	2,00	-2,00	1,00
PKZ(BD.c)11	Rozróżnianie środków transportu stosowanych w budownictwie	3,50	1,50	-2,00	2,00
BD4.1.3	Posługiwanie się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi montażu systemów suchej zabudowy	4,00	2,00	-2,00	1,00
BD4.1.4	Sporządzanie przedmiar robót związanych z montażem systemów suchej zabudowy oraz kalkulowanie ich kosztów	4,00	2,00	-2,00	1,00
BD4.1.5	Dobieranie i przygotowywanie materiałów do montażu ścian działowych, okładzin, sufitów oraz innych konstrukcji w systemach suchej zabudowy	4,00	2,00	-2,00	1,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=2)

Wskazane w Tabeli 18 luki kompetencyjne na poziomie efektów kształcenia mogą być podstawą w kształtowaniu programów szkoleń związanych z zawodem technika robót wykończeniowych w budownictwie. Szczególnie warto w tym kontekście rozważyć grupę efektów kształcenia **BD.4.1 Montaż systemów suchej zabudowy** i **BD.5.5 Wykonywanie robót okładzinowych**.

2.3. Monter zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie

W Tabeli 19 zaprezentowano listę największych luk kompetencyjnych na poziomie efektów kształcenia w zawodzie montera zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie.

W opinii pracodawców największe luki kompetencyjne w efektach kształcenia w tym zawodzie dotyczą grupy **BD.4.1. Montaż systemów suchej zabudowy**. W ramach tej grupy na szczególną uwagę zasługują szczegółowe efekty kształcenia: przygotowywanie podłoża do montażu elementów suchej zabudowy, wyznaczanie miejsca montażu elementów suchej zabudowy (luka na poziomie -2,00), wykonywanie robót związanych z naprawą uszkodzonych elementów wykonanych w systemach suchej zabudowy, rozpoznawanie rodzajów uszkodzeń ścian działowych, sufitów oraz innych konstrukcji wykonanych w systemach suchej zabudowy oraz dobieranie sposobów ich naprawy, rozróżnianie rodzajów systemów suchej zabudowy wewnątrz (luka na poziomie -1,67) oraz dobieranie techniki montażu elementów suchej zabudowy, sporządzanie przedmiar robót związanych z montażem systemów suchej zabudowy oraz kalkulowanie ich kosztów i rozróżnianie rodzajów izolacji stosowanych w systemach suchej zabudowy oraz określanie sposobów ich wykonywania (luka na poziomie -1,66).

Tabela 19. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie montera zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
BD4.3.10	Wykonywanie prac związanych z naprawą i renowacją tapet	5,00	3,00	-2,00	2,00
<u>BD4.1.9</u>	<u>Przygotowywanie podłoża do montażu elementów suchej zabudowy</u>	<u>4,33</u>	<u>2,33</u>	<u>-2,00</u>	<u>3,00</u>
<u>BD4.1.7</u>	<u>Wyznaczanie miejsca montażu elementów suchej zabudowy</u>	<u>4,67</u>	<u>2,67</u>	<u>-2,00</u>	<u>3,00</u>
BD4.5.1	Rozróżnianie rodzajów okładzin, określanie ich właściwości i zastosowania	5,00	3,00	-2,00	2,00
OMZ1	Planowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	3,75	2,00	-1,75	4,00
KK.7	Inicjatywność i przedsiębiorczość	4,00	2,25	-1,75	4,00
<u>BD4.1.13</u>	<u>Wykonywanie robót związanych z naprawą uszkodzonych elementów wykonanych w systemach suchej zabudowy</u>	<u>4,67</u>	<u>3,00</u>	<u>-1,67</u>	<u>3,00</u>
<u>BD4.1.12</u>	<u>Rozpoznawanie rodzajów uszkodzeń ścian działowych, sufitów oraz innych konstrukcji wykonanych w systemach suchej zabudowy oraz dobieranie sposobów ich naprawy</u>	<u>4,67</u>	<u>3,00</u>	<u>-1,67</u>	<u>3,00</u>

BD4.1.1	Rozróżnianie rodzajów systemów suchej zabudowy wewnątrz	4,00	2,33	-1,67	3,00
PKZ(BD.c)2	Rozróżnianie konstrukcji obiektów budowlanych i technologii ich wykonania	3,67	2,00	-1,67	3,00
BD4.1.8	Dobieranie technik montażu elementów suchej zabudowy	4,33	2,67	-1,66	3,00
BD4.1.4	Sporządzanie przedmiar robót związanych z montażem systemów suchej zabudowy oraz kalkulowanie ich kosztów	4,33	2,67	-1,66	3,00
BD4.1.2	Rozróżnianie rodzajów izolacji stosowanych w systemach suchej zabudowy oraz określanie sposobów ich wykonywania	4,33	2,67	-1,66	3,00
PKZ(BD.c)13	Rozróżnianie rodzajów rusztowań oraz przestrzeganie zasad ich użytkowania	4,33	2,67	-1,66	3,00
PKZ(BD.c)4	Rozpoznawanie materiałów budowlanych i określanie ich zastosowania	4,33	2,67	-1,66	3,00
OMZ3	Kierowanie wykonaniem przydzielonych zadań	3,75	2,25	-1,50	4,00
BD4.3.7	Przygotowywanie podłoża do wykonania robót tapeciarskich	4,50	3,00	-1,50	2,00
BD4.3.8	Wykonywanie robót tapeciarskich	4,50	3,00	-1,50	2,00
BD4.3.9	Rozpoznawanie rodzajów uszkodzeń tapet i określanie sposobów ich naprawy	5,00	3,50	-1,50	2,00
BD4.3.11	Kontrolowanie jakości robót tapeciarskich	4,50	3,00	-1,50	2,00
BD4.4.9	Wykonywanie warstwy izolacyjnej podłóg	4,00	2,50	-1,50	2,00
PKZ(BD.c)14	Stosowanie programów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań	3,67	2,33	-1,34	3,00
PKZ(BD.c)7	Rozróżnianie rodzajów i elementów dokumentacji stosowanej w budownictwie	3,67	2,33	-1,34	3,00
PKZ(BD.c)5	Przestrzeganie zasad sporządzania rysunków budowlanych	3,67	2,33	-1,34	3,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=4)

Wskazane w Tabeli 19 luki kompetencyjne na poziomie efektów kształcenia mogą być podstawą w kształtowaniu programów szkoleń związanych z zawodem montera zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie. Szczególnie warto w tym kontekście rozważyć grupę efektów kształcenia **BD.4.1 Montaż systemów suchej zabudowy**.

2.4. Murarz-tylnkarz

Analizując największe deficyty (patrz Tabela 20) w zakresie poszczególnych efektów kształcenia w zawodzie murarza-tylnkarza zwraca uwagę grupa efektów z kategorii **BD.14.3 Wykonywanie tynków**, która obejmuje: dobierane oraz przygotowanie materiałów do wykonywania tynków wewnętrznych i zewnętrznych, wykonywanie czynności związanych z wykańczaniem powierzchni tynkowanych oraz osadzaniem krtek wentylacyjnych i innych elementów oraz wykonywanie tynków wewnętrznych i zewnętrznych.

Tabela 20. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie murarza-tylnkarza

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
OMZ1	Planowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	4,25	2,25	-2,00	8,00
PKZ(BD.c)6	Wykonywanie szkieców roboczych	3,88	2,13	-1,75	8,00
PKZ(BD.c)7	Rozróżnianie rodzajów i elementów dokumentacji stosowanej w budownictwie	3,88	2,13	-1,75	8,00
BD14.1.3	Dobieranie składników i zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych	4,00	2,25	-1,75	8,00
BD14.2.4	Rozróżnianie rodzajów izolacji budowlanych oraz określanie sposobów ich wykonania	4,29	2,57	-1,72	7,00
<u>BD14.3.3</u>	<u>Dobieranie oraz przygotowywanie materiałów do wykonywania tynków wewnętrznych i zewnętrznych</u>	<u>4,29</u>	<u>2,57</u>	<u>-1,72</u>	<u>7,00</u>
<u>BD14.3.8</u>	<u>Wykonywanie czynności związanych z wykańczaniem powierzchni tynkowanych oraz osadzaniem krtek wentylacyjnych i innych elementów</u>	<u>4,29</u>	<u>2,57</u>	<u>-1,72</u>	<u>7,00</u>
<u>BD14.3.7</u>	<u>Wykonywanie tynków wewnętrznych i zewnętrznych</u>	<u>4,57</u>	<u>2,86</u>	<u>-1,71</u>	<u>7,00</u>
PKZ(BD.c)9	Przestrzeganie zasad wykonywania pomiarów związanych z robotami budowlanymi	3,88	2,25	-1,63	8,00
PKZ(BD.c)13	Rozróżnianie rodzajów rusztowań oraz przestrzeganie zasad ich użytkowania	4,13	2,50	-1,63	8,00
BD14.1.2	Posługiwanie się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych	3,88	2,25	-1,63	8,00
BD14.2.9	Wykonywanie murowanych ścian, stropów, nadproży, sklepień, słupów, filarów oraz kominów	4,29	2,71	-1,58	7,00

BD14.3.4	Dobieranie narzędzi i sprzętu do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych	4,43	2,86	-1,57	7,00
KPS2	Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań	4,63	3,13	-1,50	8,00
OMZ2	Dobieranie osób do wykonania przydzielonych zadań	4,13	2,63	-1,50	8,00
OMZ3	Kierowanie wykonaniem przydzielonych zadań	3,88	2,38	-1,50	8,00
OMZ4	Ocenianie jakości wykonania przydzielonych zadań	4,50	3,00	-1,50	8,00
OMZ5	Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakość pracy	4,13	2,63	-1,50	8,00
PKZ(BD.c)2	Rozróżnianie konstrukcji obiektów budowlanych i technologii ich wykonania	4,25	2,75	-1,50	8,00
PKZ(BD.c)12	Przestrzeganie zasad transportu i składowania materiałów budowlanych	4,13	2,63	-1,50	8,00
BD14.1	Wykonywanie zapraw murarskich i tynkarskich oraz mieszanek betonowych	4,25	2,75	-1,50	4,00
BD14.1.1	Rozróżnianie rodzajów zapraw murarskich i tynkarskich, określanie ich właściwości i zastosowania	4,13	2,63	-1,50	8,00
BD14.1.5	Dobieranie narzędzi i sprzętu do wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych	3,63	2,13	-1,50	8,00
BD14.1.7	Wykonywanie zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych zgodnie z recepturą	3,88	2,38	-1,50	8,00
BD14.1.8	Ocenianie jakości wykonania zapraw murarskich i tynkarskich oraz mieszanek betonowych	4,00	2,50	-1,50	8,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=8)

2.5. Dekarz

W Tabeli 21 zaprezentowano listę największych luk kompetencyjnych na poziomie efektów kształcenia w zawodzie dekarza.

W opinii pracodawców największe luki kompetencyjne w efektach kształcenia w tym zawodzie dotyczą grupy **BD.8.1. Wykonywanie i rozbiórka pokryć dachowych**. W ramach tej grupy na szczególną uwagę zasługują szczegółowe efekty kształcenia: rozróżnianie rodzajów pokryć dachowych, dobieranie i przygotowywanie materiałów, narzędzi oraz sprzętu do wykonania i rozbiórki pokryć dachowych, wykonywanie izolacji pokryć dachowych, wykonywanie podkładów pod pokrycia dachowe i wykonywanie pokrycia dachów o różnych konstrukcjach i kształtach.

Tabela 21. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie dekarza

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
OMZ1	Planowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	5.00	2.00	-3.00	1
OMZ2	Dobieranie osób do wykonania przydzielonych zadań	5.00	2.00	-3.00	1
OMZ4	Ocenianie jakości wykonania przydzielonych zadań	5.00	2.00	-3.00	1
BD8.1.1	<u>Rozróżnianie rodzajów i elementów konstrukcji dachów</u>	<u>5.00</u>	<u>2.00</u>	<u>-3.00</u>	1
BD8.1.2	<u>Rozróżnianie rodzajów pokryć dachowych</u>	<u>5.00</u>	<u>2.00</u>	<u>-3.00</u>	1
BD8.1.6	<u>Dobieranie i przygotowywanie materiałów, narzędzi oraz sprzętu do wykonania i rozbiórki pokryć dachowych</u>	<u>5.00</u>	<u>2.00</u>	<u>-3.00</u>	1
BD8.1.7	<u>Wykonywanie izolacji pokryć dachowych</u>	<u>5.00</u>	<u>2.00</u>	<u>-3.00</u>	1
BD8.1.8	<u>Wykonywanie podkładów pod pokrycia dachowe</u>	<u>5.00</u>	<u>2.00</u>	<u>-3.00</u>	1
BD8.1.9	<u>Wykonywanie pokrycia dachów o różnych konstrukcjach i kształtach</u>	<u>5.00</u>	<u>2.00</u>	<u>-3.00</u>	1
BD8.2.1	Rozróżnianie elementów systemów odwodnień połaci dachowych	5.00	2.00	-3.00	1
BD8.2.6	Wykonywanie i montowanie elementów obróbek dekarских	5.00	2.00	-3.00	1
BD8.2.7	Montowanie elementów odwodnień połaci dachowych	5.00	2.00	-3.00	1
BD8.2.8	Wykonywanie robót związanych z rozbiórką lub wymianą obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych	5.00	2.00	-3.00	1
KPS2	Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań	4.00	2.00	-2.00	1
KPS3	Przewidywanie skutków podejmowanych działań	4.00	2.00	-2.00	1
KPS5	Umiejętność radzenia sobie ze stresem	4.00	2.00	-2.00	1
KPS7	Przestrzeganie tajemnicy zawodowej	4.00	2.00	-2.00	1
KPS8	Odpowiedzialność za podejmowane działania	4.00	2.00	-2.00	1
KPS9	Umiejętność negocjowania warunków porozumień	4.00	2.00	-2.00	1
OMZ3	Kierowanie wykonaniem przydzielonych zadań	4.00	2.00	-2.00	1
OMZ5	Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakość pracy	4.00	2.00	-2.00	1
KK.5	Umiejętność uczenia się	4.00	2.00	-2.00	1

KK.7	Inicjatywność i przedsiębiorczość	4.00	2.00	-2.00	1
PKZ(BD.c)1	Rozpoznawanie rodzajów i elementów obiektów budowlanych	4.00	2.00	-2.00	1
PKZ(BD.c)2	Rozróżnianie konstrukcji obiektów budowlanych i technologii ich wykonania	4.00	2.00	-2.00	1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ($n=1$)



**ELEKTRYCZNO-ELEKTRONICZNY
OBSZAR KSZTAŁCENIA**

3. ELEKTRYCZNO-ELEKTRONICZNY OBSZAR KSZTAŁCENIA

W obszarze elektryczno-elektronicznym występują następujące zawody:

- Elektryk,
- Technik elektryk,
- Technik elektronik,
- Technik informatyk,
- Technik teleinformatyk.

W ramach badania luki kompetencyjnej przebadano 23 pracodawców, którzy wskazali 55 stanowisk, na których są lub mogą być zatrudniani absolwenci powyższych kierunków kształcenia. W odniesieniu do tych 55 stanowisk pracodawcy byli pytani o to, jakie szkolenia i kursy są potrzebne pracownikom zatrudnionym na rozważanych stanowiskach. Zestaw oczekiwanych szkoleń, wraz z liczbą wskazań, których dotyczyły, został zaprezentowany w Tabeli 22.

Tabela 22. Zakresy tematyczne szkoleń i kursów według pracodawców z obszaru elektryczno-elektronicznego

Odpowiedź	Liczba odpowiedzi	Procentowy udział odpowiedzi
HTML	3	4,41%
Obsługa klienta	3	4,41%
Negocjacje	3	4,41%
Specjalistyczne szkolenia informatyczne	2	2,94%
Spawanie stali nierdzewnej	2	2,94%
CSS	2	2,94%
Java script	2	2,94%
WORD PRESS	2	2,94%
Pakiet Adobe i Corel	2	2,94%
Szkolenia sprzedażowe	2	2,94%
Z pomiarów elektrycznych	2	2,94%
Z pomiarów fizycznych i fizyko-chemicznych	2	2,94%
Z zabezpieczeń elektrycznych	2	2,94%
ISO 27001	1	1,47%
Czas pracy kierowców	1	1,47%
Lutowanie	1	1,47%
Szkolenie z instalacji słaboprądowych	1	1,47%
Szkolenie z instalacji inteligentnych	1	1,47%
Szkolenia z konfiguracji urządzeń, switchy, routery	1	1,47%
Szkolenia z zakresu montażu włókien światłowodowych	1	1,47%
Spawanie	1	1,47%

REACT	1	1,47%
Kursy marketingowe z zakresu analizy rynku	1	1,47%
Programy graficzne	1	1,47%
Kurs operatora CNC (szczególnie frezer)	1	1,47%
Sitecore	1	1,47%
Obsługa i zarządzanie sieciami	1	1,47%
Brak potrzeby szkolenia	25	36,76%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=68). Pracodawcy mogli wskazać na jednym stanowisku więcej niż jedno szkolenie.

Wśród szkoleń, które pracodawcy wskazywali najczęściej, można wymienić: HTML, obsługa klienta, negocjacje. Wskazywane rodzaje szkoleń w odniesieniu do poszczególnych stanowisk okazały się jednak wyraźnie zróżnicowane, a ich charakter bardzo szeroki. Warto zauważyć także, że aż w przypadku 25 stanowisk pracodawcy nie wskazali żadnego rodzaju potrzebnego szkolenia. Podejście do szkoleń w obszarze elektryczno-elektronicznym powinno być zatem silnie zindywidualizowane w kontekście zróżnicowanych potrzeb poszczególnych pracodawców i stanowisk pracy.

Oprócz zakresów tematycznych szkoleń pracodawcy wskazali również uprawnień, które uważają za niezbędne na stanowiskach w zawodach z obszaru elektryczno-elektronicznego. Można zauważyć, że obok uprawnień, np. uprawnienia elektryczne do 1 kV, pracodawcy wymieniali również kursy i szkolenia, np. kursy grafiki czy znajomość oraz umiejętność posługiwania się programami: pakietem Adobe i Corelem.

Tabela 23. Uprawnienia niezbędne na stanowiskach w firmach z obszaru elektryczno-elektronicznego

Odpowiedź	Liczba odpowiedzi	Procentowy udział odpowiedzi
SEP 1 kV	13	24,07%
Lutowanie	2	3,70%
Uprawnienia na koparki i ładowarki	1	1,85%
Certyfikat CISCO	1	1,85%
Prace pod napięciem PPN	1	1,85%
Prawo jazdy kat. B	1	1,85%
Operator mini koparki	1	1,85%
RUBY	1	1,85%
Java script	1	1,85%
Uprawnienia na obsługę kas fiskalnych	1	1,85%
SEP 15 kV i wyżej	1	1,85%
Certyfikat UDT w zakresie OZE	1	1,85%
Obsługa maszyny laserowej	1	1,85%
SITECORE	1	1,85%
UML	1	1,85%
Kursy grafiki	1	1,85%

Pakiet Adobe i Corel	1	1,85%
Brak	24	44,44%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=54). Pracodawcy mogli wskazać na jednym stanowisku więcej niż jedno szkolenie.

Informacje o wymaganych uprawnieniach potwierdzają wysoce zróżnicowaną charakterystykę wymogów stanowiskowych badanych przedsiębiorstw i potrzebę indywidualnego podejścia w zakresie kształtowania oferty szkoleniowej.

Wysoki poziom odpowiedzi o braku potrzeb szkoleniowych, a zarazem wysokie rozproszenie odpowiedzi pracodawców odnośnie potrzebnych szkoleń i uprawnień, może jednocześnie sugerować, iż nie wszyscy pracodawcy posiadają wystarczającą wiedzę o realnych potrzebach szkoleniowych na stanowiskach pracy. W związku z tym poniżej dokonano analizy potrzeb szkoleniowych w ramach poszczególnych zawodów obszaru elektryczno-elektronicznego z wykorzystaniem badania luk kompetencyjnych na poziomie efektów kształcenia.

Analiza potrzeb szkoleniowych stanowisk z obszaru elektryczno-elektronicznego została przeprowadzona nie tylko na podstawie bezpośrednich wskazań pracodawców, ale także na podstawie ocen luk kompetencyjnych na poziomie efektów kształcenia dla poszczególnych zawodów.

3.1. Elektryk

W Tabeli 24 zaprezentowano listę największych luk kompetencyjnych na poziomie efektów kształcenia w zawodzie elektryka. W opinii pracodawców największe luki kompetencyjne w efektach kształcenia w zawodzie elektryka dotyczą grupy **EE.5.1 Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji elektrycznych**. W ramach tej grupy na szczególną uwagę zasługują szczegółowe efekty kształcenia: rozpoznawanie układów sieciowych i środków ochrony przeciwpożarowej (luka na poziomie -2,34), sprawdzanie poprawności działania instalacji elektrycznej i środków ochrony przeciwpożarowej po montażu (luka na poziomie -2,20) i trasowanie przebiegów przewodów i rozmieszczenie osprzętu instalacyjnego na podstawie dokumentacji (luka na poziomie -2,00).

Tabela 24. Lista największych luk kompetencyjnych na poziomie efektów kształcenia w zawodzie elektryka

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
E.5.2.9	Dobieranie narzędzi do montażu i demontażu maszyn i urządzeń elektrycznych	4,60	2,20	-2,40	5,00
EE.5.1.1	<u>Rozpoznawanie układów sieciowych i środków ochrony przeciwporażeniowej</u>	<u>4,67</u>	<u>2,33</u>	<u>-2,34</u>	<u>6,00</u>
E.5.2.13	Sprawdzanie zgodności wykonanych prac montażowych z dokumentacją	4,50	2,25	-2,25	4,00

PKZ (EE.g)5	Rozpoznawanie elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych	4,60	2,40	-2,20	5,00
EE.5.1.2	<u>Rozróżnianie przewodów i kabli elektroenergetycznych</u>	<u>4,80</u>	<u>2,60</u>	<u>-2,20</u>	<u>5,00</u>
EE.5.1.11	<u>Sprawdzanie poprawności działania instalacji elektrycznej i środków ochrony przeciwporażeniowej po montażu</u>	<u>4,80</u>	<u>2,60</u>	<u>-2,20</u>	<u>5,00</u>
E.5.3.8	Sprawdzanie działania maszyn i urządzeń elektrycznych po czynnościach konserwacyjnych	4,60	2,40	-2,20	5,00
KPS3	Przewidywanie skutków podejmowanych działań	4,33	2,33	-2,00	6,00
KPS8	Odpowiedzialność za podejmowane działania	4,17	2,17	-2,00	6,00
OMZ6	Komunikacja ze współpracownikami	4,67	2,67	-2,00	6,00
PKZ (EE.g)8	Posługiwanie się rysunkiem technicznym podczas prac montażowych i instalacyjnych	4,60	2,60	-2,00	5,00
PKZ (EE.g)12	Wykonywanie połączenia elementów i układów elektrycznych oraz elektronicznych na podstawie schematów ideowych i montażowych	4,00	2,00	-2,00	5,00
EE.5.1.8	<u>Trasowanie przebiegów przewodów i rozmieszczanie osprzętu instalacyjnego na podstawie dokumentacji</u>	<u>4,40</u>	<u>2,40</u>	<u>-2,00</u>	<u>5,00</u>
EE.5.1.9	<u>Dobieranie narzędzi do wykonywania montażu i demontażu instalacji elektrycznych w różnych technologiach</u>	<u>4,40</u>	<u>2,40</u>	<u>-2,00</u>	<u>5,00</u>
EE.5.1.10	Wykonywanie połączeń między podzespołami elektrycznymi na podstawie dokumentacji	4,60	2,60	-2,00	5,00
E.5.2.10	Wykonywanie montażu mechanicznego podzespołów elektrycznych i elektronicznych	4,20	2,20	-2,00	5,00
E.5.2.11	Montowanie układów zasilania, sterowania, regulacji oraz zabezpieczenia maszyn i urządzeń elektrycznych na podstawie dokumentacji	4,20	2,20	-2,00	5,00
E.5.2.12	Dokonywanie uruchomienia maszyn i urządzeń elektrycznych po montażu	4,60	2,60	-2,00	5,00
E.5.3.1	Posługiwanie się dokumentacją w trakcie prac konserwacyjnych	4,40	2,40	-2,00	5,00
E.5.3.2	Przeprowadzanie oględzin maszyn i urządzeń elektrycznych	4,60	2,60	-2,00	5,00
E.5.3.3	Lokalizowanie usterek występujących w maszynach i urządzeniach elektrycznych	4,40	2,40	-2,00	5,00
E.5.3.7	Wykonywanie pomiarów parametrów maszyn i urządzeń elektrycznych	4,25	2,25	-2,00	4,00

PKZ(E-E.g)1	Posługiwanie się pojęciami z dziedziny elektrotechniki i elektroniki	4,17	2,33	-1,84	6,00
PKZ(E-E.g)7	Rozróżnianie parametrów elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych	4,20	2,40	-1,80	5,00
EE.5.1.7	Sporządzanie schematów ideowych i montażowych instalacji elektrycznych	3,80	2,00	-1,80	5,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=6)

Wskazane w Tabeli 24 luki kompetencyjne na poziomie efektów kształcenia mogą być podstawą w kształtowaniu programów szkoleń związanych z zawodem elektryka. Szczególnie warto w tym kontekście rozważyć grupę efektów kształcenia **EE.5.1 Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji elektrycznych** ze szczególnym uwzględnieniem rozpoznawania układów sieciowych i środków ochrony przeciwpożarowej oraz sprawdzania poprawności działania instalacji elektrycznej i środków ochrony.

3.2. Technik elektryk

Analizując największe deficyty (patrz Tabela 25) w zakresie poszczególnych efektów kształcenia w zawodzie technika elektryka zwraca uwagę grupa efektów z kategorii **EE.26.1** która obejmuje **Eksploatację instalacji elektrycznych**: lokalizowanie i usuwanie uszkodzeń w instalacjach elektrycznych (luka na poziomie -1,80), sprawdzanie działania ochrony porażeniowej w instalacjach elektrycznych (-1,66), ocenianie stanu technicznego instalacji elektrycznych na podstawie oględzin i pomiarów (-1,47) i dobieranie środków ochrony przeciwporażeniowej w instalacjach elektrycznych (-1,46).

Drugą grupą, wśród której występują największe deficyty, są efekty zawarte w **EE.26.2 Eksploatacja maszyn i urządzeń elektrycznych**: sprawdzanie działania ochrony przeciwpożarowej w układach zasilania maszyn i urządzeń elektrycznych (luka na poziomie -1,86), dobieranie środków ochrony przeciwporażeniowej w układach zasilania maszyn i urządzeń elektrycznych (-1,57).

Tabela 25. Szczegółowa lista największych luk w zawodzie technika elektryka

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
EE.26.2.12	<u>Sprawdzanie działania ochrony przeciwporażeniowej w układach zasilania maszyn i urządzeń elektrycznych</u>	4,29	2,43	-1,86	14,00
EE.26.1.8	<u>Lokalizowanie i usuwanie uszkodzeń w instalacjach elektrycznych</u>	4,33	2,53	-1,80	15,00
KPS3	Przewidywanie skutków podejmowanych działań	4,59	2,82	-1,77	17,00
EE.5.1.11	Sprawdzanie poprawności działania instalacji elektrycznej i środków ochrony przeciwporażeniowej po montażu	4,25	2,56	-1,69	16,00

EE.26.1.12	<u>Sprawdzanie działania ochrony przeciwporażeniowej w instalacjach elektrycznych</u>	<u>4,33</u>	<u>2,67</u>	<u>-1,66</u>	<u>15,00</u>
KPS8	Odpowiedzialność za podejmowane działania	4,47	2,88	-1,59	17,00
EE.26.2.8	Lokalizowanie i usuwanie uszkodzeń w maszynach i urządzeniach elektrycznych	4,21	2,64	-1,57	14,00
EE.26.2.11	<u>Dobieranie środków ochrony przeciwporażeniowej w układach zasilania maszyn i urządzeń elektrycznych</u>	<u>3,93</u>	<u>2,36</u>	<u>-1,57</u>	<u>14,00</u>
EE.5.1.13	Lokalizowanie usterek występujących w instalacjach elektrycznych	4,31	2,75	-1,56	16,00
E.5.3.2	Przeprowadzanie oględzin maszyn i urządzeń elektrycznych	3,93	2,40	-1,53	15,00
OMZ5	Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakości pracy	4,06	2,56	-1,50	16,00
EE.5.1.10	Wykonywanie połączeń między podzespołami elektrycznymi na podstawie dokumentacji	4,56	3,06	-1,50	16,00
EE.5.1.12	Przeprowadzanie oględzin instalacji elektrycznych	4,06	2,56	-1,50	16,00
PKZ(EE.g)9	Dobieranie narzędzi i przyrządów pomiarowych oraz wykonywanie prac z zakresu montażu mechanicznego elementów i urządzeń elektrycznych i elektronicznych	4,65	3,18	-1,47	17,00
EE.5.1.1	Rozpoznawanie układów sieciowych i środków ochrony przeciwporażeniowej	4,53	3,06	-1,47	17,00
E.5.3.1	Postępowanie się dokumentacją w trakcie prac konserwacyjnych	4,07	2,60	-1,47	15,00
EE.26.1.13	<u>Ocenianie stanu technicznego instalacji elektrycznych na podstawie oględzin i pomiarów</u>	<u>4,07</u>	<u>2,60</u>	<u>-1,47</u>	<u>15,00</u>
EE.26.1.11	<u>Dobieranie środków ochrony przeciwporażeniowej w instalacjach elektrycznych</u>	<u>3,93</u>	<u>2,47</u>	<u>-1,46</u>	<u>15,00</u>
KPS2	Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań	4,47	3,06	-1,41	17,00
PKZ(E-E.g)12	Wykonywanie połączenia elementów i układów elektrycznych oraz elektronicznych na podstawie schematów ideowych i montażowych	4,41	3,00	-1,41	17,00
PKZ(EE.i)3	Dobieranie elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych do określonych warunków eksploatacyjnych	3,88	2,47	-1,41	17,00
E.5.3.3	Lokalizowanie usterek występujących w maszynach i urządzeniach elektrycznych	3,93	2,53	-1,40	15,00

EE.5.1.9	Dobieranie narzędzi do wykonywania montażu i demontażu instalacji elektrycznych w różnych technologiach	4,19	2,81	-1,38	16,00
EE.5.1.2	Rozróżnianie przewodów i kabli elektroenergetycznych	4,53	3,18	-1,35	17,00
EE.26.1.4	Dobieranie przyrządów pomiarowych do wykonywania pomiarów eksploatacyjnych instalacji elektrycznych	3,87	2,53	-1,34	15,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=17)

3.3. Technik elektronik

Analizując największe luki dotyczące efektów kształcenia w kwalifikacjach związanych z zawodem technika elektronika (Tabela 26) zwraca uwagę grupa efektów z kategorii **30.1**, która obejmuje **Montaż i demontaż elementów, układów i urządzeń elektronicznych**, w tym: lokalizowanie usterek w układach i urządzeniach elektronicznych (luka na poziomie -1,62), usuwanie usterek układów i urządzeń elektronicznych powstałych na etapie montażu (luka na poziomie -1,62), sprawdzanie poprawności wykonanych połączeń zgodnie z dokumentacją (-1,50) i wykonywanie lutowania ręcznego przewlekane i powierzchniowe (-1,37).

Tabela 26. Lista największych luk w zawodzie technika elektronika

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
EE.22.2.4	Ocenianie stanu technicznego instalacji i urządzeń elektronicznych	3,63	2,00	-1,63	8,00
EE.3.1.7	<u>Lokalizowanie usterek w układach i urządzeniach elektronicznych</u>	<u>4,25</u>	<u>2,63</u>	<u>-1,62</u>	<u>8,00</u>
EE.3.1.8	<u>Usuwanie usterek układów i urządzeń elektronicznych powstałych na etapie montażu</u>	<u>4,25</u>	<u>2,63</u>	<u>-1,62</u>	<u>8,00</u>
EE.22.2.6	Wykonywanie okresowych przeglądów oraz konserwacji instalacji i urządzeń elektronicznych	3,43	1,86	-1,57	7,00
KPS8	Odpowiedzialność za podejmowane działania	4,63	3,13	-1,50	8,00
PKZ(E-E.g)16	Posługiwanie się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzeganie norm w tym zakresie	4,50	3,00	-1,50	8,00
EE.3.1.5	<u>Sprawdzanie poprawności wykonanych połączeń zgodnie z dokumentacją</u>	<u>4,75</u>	<u>3,25</u>	<u>-1,50</u>	<u>8,00</u>
EE.22.2.7	Lokalizowanie uszkodzeń instalacji i urządzeń elektronicznych	3,63	2,13	-1,50	8,00
OMZ6	Komunikacja ze współpracownikami	4,86	3,43	-1,43	7,00

EE.3.1.1	Określanie funkcji i zastosowania elementów, układów i urządzeń elektronicznych oraz elementów mechanicznych na podstawie wyglądu, oznaczeń i symboli graficznych	4,43	3,00	-1,43	7,00
PKZ(EE.g)7	Rozróżnianie parametrów elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych	4,63	3,25	-1,38	8,00
EE.22.2.5	Określanie czynności wykonywanych podczas konserwacji instalacji i urządzeń elektronicznych	3,38	2,00	-1,38	8,00
PKZ(EE.g)5	Rozpoznawanie elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych	4,75	3,38	-1,37	8,00
<u>EE.3.1.3</u>	<u>Wykonywanie lutowania ręcznego przewlekane i powierzchniowego</u>	<u>4,50</u>	<u>3,13</u>	<u>-1,37</u>	<u>8,00</u>
EE.3.1.4	Wylutowywanie elementów elektronicznych	4,50	3,13	-1,37	8,00
E.3.2.7	Uruchamianie instalacji urządzeń elektronicznych	3,00	1,71	-1,29	7,00
E.3.2.8	Lokalizowanie usterek w instalacjach urządzeń elektronicznych	3,00	1,71	-1,29	7,00
EE.22.1.4	Posługiwanie się pojęciami i zagadnieniami z zakresu optoelektroniki i techniki światłowodowej	3,00	1,71	-1,29	7,00
EE.22.1.5	Określanie zastosowania elementów optoelektronicznych	3,00	1,71	-1,29	7,00
EE.22.1.12	Uruchamianie urządzeń elektronicznych	3,00	1,71	-1,29	7,00
EE.22.1.13	Dobieranie metod i przyrządów do pomiaru parametrów sygnałów i urządzeń elektronicznych	3,00	1,71	-1,29	7,00
OMZ5	Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakość pracy	3,71	2,43	-1,28	7,00
EE.22.1.1	Rozpoznawanie urządzeń elektronicznych	3,57	2,29	-1,28	7,00
EE.22.1.3	Określanie zadań bloków funkcjonalnych w urządzeniach elektronicznych na podstawie analizy schematów blokowych	3,14	1,86	-1,28	7,00
KPS3	Przewidywanie skutków podejmowanych działań	4,75	3,50	-1,25	8,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ($n=8$)

3.4. Technik informatyk

Analizując największe luki dotyczące efektów kształcenia w kwalifikacjach związanych z zawodem technika informatyka (Tabela 27) zwraca uwagę grupa efektów z kategorii 9.1, która obejmuje **Programowanie aplikacji**. Obejmuje ona szczegółowe efekty kształcenia: dokumentowanie tworzonej aplikacji, testowanie

tworzonych aplikacji i modyfikowanie ich kodów źródłowych, wykorzystywanie środowiska programistycznego edytor, kompilator i debugger, stosowanie instrukcji, funkcji, procedur, obiektów, metod wybranych języków programowania i tworzenie własnych funkcji, procedur, obiektów, metod wybranych języków programowania.

Tabela 27. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika informatyka

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
KPS3	Przewidywanie skutków podejmowanych działań	4,55	2,75	-1,80	20,00
KPS5	Umiejętność radzenia sobie ze stresem	4,25	2,60	-1,65	20,00
KPS7	Przestrzeganie tajemnicy zawodowej	4,70	3,05	-1,65	20,00
KPS8	Odpowiedzialność za podejmowane działania	4,60	2,95	-1,65	20,00
KK.5	Umiejętność uczenia się	4,83	3,22	-1,61	18,00
KPS10	Współpraca w zespole	4,60	3,00	-1,60	20,00
EE.9.1.12	<u>Dokumentowanie tworzonej aplikacji</u>	<u>3,88</u>	<u>2,41</u>	<u>-1,47</u>	<u>17,00</u>
KPS1	Przestrzeganie zasad kultury i etyki	4,70	3,25	-1,45	20,00
KPS2	Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań	4,35	2,90	-1,45	20,00
KPS6	Aktualizacja wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych	4,55	3,10	-1,45	20,00
KK.6	Kompetencje społeczne i obywatelskie	4,17	2,78	-1,39	18,00
OMZ5	Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakość pracy	3,32	2,00	-1,32	19,00
OMZ6	Komunikacja ze współpracownikami	4,30	3,00	-1,30	20,00
EE.9.1.11	<u>Testowanie tworzonych aplikacji i modyfikowanie ich kodów źródłowych</u>	<u>4,06</u>	<u>2,76</u>	<u>-1,30</u>	<u>17,00</u>
KK.1	Porozumiewanie się w języku ojczystym	4,67	3,39	-1,28	18,00
PKZ(E-E.b)12	Przestrzeganie zasad zarządzania projektem w trakcie organizacji i planowania pracy	3,89	2,63	-1,26	19,00
EE.8.1.4	Posługiwanie się dokumentacją techniczną urządzeń techniki komputerowej	3,59	2,35	-1,24	17,00
EE.9.2.1	Posługiwanie się podstawowymi pojęciami dotyczącymi baz danych	4,18	2,94	-1,24	17,00
EE.9.1.4	<u>Wykorzystywanie środowiska programistycznego edytor, kompilator i debugger</u>	<u>3,88</u>	<u>2,65</u>	<u>-1,23</u>	<u>17,00</u>
EE.9.1.7	<u>Stosowanie instrukcji, funkcji, procedur, obiektów, metod wybranych języków programowania</u>	<u>3,94</u>	<u>2,71</u>	<u>-1,23</u>	<u>17,00</u>
EE.9.1.8	<u>Tworzenie własnych funkcji, procedur, obiektów, metod wybranych języków programowania</u>	<u>3,94</u>	<u>2,71</u>	<u>-1,23</u>	<u>17,00</u>
EE.9.3.3	Identyfikowanie systemów zarządzania treścią	3,53	2,35	-1,18	17,00

EE.9.3.9	Stosowanie skryptów wykonywanych po stronie serwera i klienta przy tworzeniu aplikacji internetowych	3,65	2,47	-1,18	17,00
----------	--	------	------	-------	-------

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=17)

3.5. Technik teleinformatyk

Analizując największe luki dotyczące efektów kształcenia w kwalifikacjach związanych z zawodem technika teleinformatyka (Tabela 28) zwraca uwagę grupa efektów z kategorii 10.4, która obejmuje **Montowanie i eksploataowanie systemów transmisyjnych**, w tym: dobieranie przyrządów i metody pomiaru parametrów transmisyjnych światłowodów, mierzenie parametrów światłowodów metodą transmisyjną oraz metodą rozproszenia wstecznego, ocenianie poprawności uzyskanych wyników pomiarów na podstawie norm technicznych (we wszystkich luka kompetencyjna znalazła się na poziomie -1,75) i montowanie złączy kablowych, przełącznic i elementów okablowania urządzeń teleinformatycznych, charakteryzowanie struktury sieci teleinformatycznej z komutacją w warstwie optycznej (luka kompetencyjna na poziomie -1,50).

Tabela 28. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika teleinformatyka

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
OMZ2	Dobieranie osób do wykonania przydzielonych zadań	3,50	1,75	-1,75	4,00
OMZ3	Kierowanie wykonaniem przydzielonych zadań	3,50	1,75	-1,75	4,00
OMZ5	Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakość pracy	4,25	2,50	-1,75	4,00
PKZ (EE.b)12	Przestrzeganie zasad zarządzania projektem w trakcie organizacji i planowania pracy	4,25	2,50	-1,75	4,00
EE.10.4.8	<u>Dobieranie przyrządów i metody pomiaru parametrów transmisyjnych światłowodów</u>	<u>3,50</u>	<u>1,75</u>	<u>-1,75</u>	<u>4,00</u>
EE.10.4.9	<u>Mierzenie parametrów światłowodów metodą transmisyjną oraz metodą rozproszenia wstecznego</u>	<u>3,50</u>	<u>1,75</u>	<u>-1,75</u>	<u>4,00</u>
EE.10.4.10	<u>Ocenianie poprawności uzyskanych wyników pomiarów na podstawie norm technicznych</u>	<u>3,50</u>	<u>1,75</u>	<u>-1,75</u>	<u>4,00</u>
EE.10.5.3	Dobieranie i identyfikowanie parametrów urządzeń abonenckich	3,25	1,50	-1,75	4,00
EE.10.5.5	Wykonywanie pomiarów łącza abonenckiego	3,25	1,50	-1,75	4,00

EE.11.1.8	Interpretowanie projektu lokalnej sieci komputerowej	4,25	2,50	-1,75	4,00
OMZ1	Planowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	3,50	2,00	-1,50	4,00
OMZ4	Ocenianie jakości wykonania przydzielonych zadań	3,75	2,25	-1,50	4,00
PKZ(EE.b)4	Stosowanie zabezpieczenia sprzętu komputerowego i systemu operacyjnego	4,00	2,50	-1,50	4,00
EE.10.4.5	<u>Montowanie złącz kablowych, przełącznic i elementów okablowania urządzeń teleinformatycznych</u>	<u>3,25</u>	<u>1,75</u>	<u>-1,50</u>	<u>4,00</u>
EE.10.4.19	<u>Charakteryzowanie struktury sieci teleinformatycznej z komutacją w warstwie optycznej</u>	<u>3,00</u>	<u>1,50</u>	<u>-1,50</u>	<u>4,00</u>
EE.10.5.4	Rozpoznawanie sygnałów w łączy abonenckim	3,00	1,50	-1,50	4,00
EE.10.5.10	Ocenianie jakości działania cyfrowych urządzeń abonenckich na podstawie wyników testów	3,00	1,50	-1,50	4,00
EE.10.5.13	Wykonywanie i uruchamianie telefonicznych sieci abonenckich	2,75	1,25	-1,50	4,00
EE.10.5.19	Lokalizowanie i usuwanie uszkodzeń w liniach abonenckich na podstawie pomiarów i wyników testów	2,75	1,25	-1,50	4,00
EE.11.2.10	Określanie rodzajów awarii lub wadliwego działania lokalnej sieci komputerowej	3,50	2,00	-1,50	4,00
EE.11.3.12	Przestrzeganie zasad udostępniania i ochrony zasobów sieciowych	3,75	2,25	-1,50	4,00
PKZ (EE.g)13	Dobieranie metody i przyrządów do pomiaru parametrów układów elektrycznych i elektronicznych	4,00	2,67	-1,33	3,00
EE.10.2.7	Definiowanie i konfigurowanie usługi teleinformatycznej w obrębie sieci lokalnej	3,75	2,50	-1,25	4,00
EE.10.2.8	Przestrzeganie zasad udostępniania i ochrony zasobów sieciowych w sieciach lokalnych	3,50	2,25	-1,25	4,00
EE.10.3.8	Uruchamianie i konfigurowanie modemów dostępowych	3,25	2,00	-1,25	4,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=4)

Podsumowując zgłaszane przez pracodawców zapotrzebowanie na szkolenia i niezbędne uprawnienia oraz analizując luki kompetencyjne w zawodach z obszaru elektryczno-elektronicznego można zaproponować następujące kursy i szkolenia specjalistyczne:

- W zawodach elektryk i technik elektryk: kurs przygotowujący do zdobycia uprawnień elektrycznych do 1 kV;

- W zawodzie technik elektronik: lutowanie ręczne przewlekane i powierzchniowe;
- W zawodzie technik informatyk: programowanie w PHP, Front-End Developer (Technologie: HTML 5, CSS 3, JavaScript, Ajax, Bootstrap, WordPress CMS);
- W zawodzie technik teleinformatyk: montowanie i eksploataowanie systemów transmisyjnych.



**MECHANICZNY I GÓRNICZO-HUTNICZY
OBSZAR KSZTAŁCENIA**

4. MECHANICZNY I GÓRNICZO-HUTNICZY OBSZAR KSZTAŁCENIA

W obszarze mechanicznym i górnico-hutniczym występują następujące zawody:

- Technik mechanik,
- Technik pojazdów samochodowych,
- Mechanik pojazdów samochodowych,
- Elektromechanik pojazdów samochodowych,
- Blacharz samochodowy.

W ramach badania luki kompetencyjnej przebadano 37 pracodawców, którzy wskazali 126 stanowisk, na których są lub mogą być zatrudniani absolwenci powyższych kierunków kształcenia. W odniesieniu do tych 126 stanowisk pracodawcy byli pytani o to, jakie szkolenia i kursy są potrzebne pracownikom zatrudnionym na rozważanych stanowiskach. Zestaw oczekiwanych szkoleń, wraz z liczbą wskazań, których dotyczyły, został zaprezentowany w Tabeli 29.

Tabela 29. Zakresy tematyczne szkoleń i kursów według pracodawców z obszaru mechanicznego i górnico-hutniczego

Odpowiedź	Liczba odpowiedzi	Procentowy udział odpowiedzi
Rysunek techniczny	15	13,04%
Posługiwanie się narzędziami pomiarowymi	5	4,35%
Programowanie maszyn CNC	4	3,48%
Systemów polerskich	4	3,48%
Szkolenia dot. wykorzystywanych technologii np. zakresu lakierów	4	3,48%
Szkolenia kolorystyczne	4	3,48%
Obsługa maszyn	3	2,61%
Spawanie metodą MIG/MAG	3	2,61%
Kurs operatora CNC	3	2,61%
Spawanie metodą TIG	2	1,74%
Naprawy silników najnowszej generacji	2	1,74%
Kurs bezpiecznej jazdy	2	1,74%
Kurs na wózek widłowy	2	1,74%
Czas pracy kierowców	1	0,87%
Standardy obsługi klientów	1	0,87%
Szkolenia firmowe	1	0,87%
Programowanie sterowników PLC	1	0,87%
Szkolenia CAD CAM	1	0,87%
Ustawianie detalu	1	0,87%
Kontrola jakości	1	0,87%
Znajomość maszyn	1	0,87%

Znajomość mechaniki	1	0,87%
Standardy jakości w zakresie lutowania przewlekłego	1	0,87%
Maszyna pomiarowa (ZEISS)	1	0,87%
Szkolenia wewnętrzne ze sprawdzania detali	1	0,87%
Szkolenia wewnętrzne na stanowisku (mocowanie narzędzia)	1	0,87%
Ręczne pomiary	1	0,87%
Zarządzanie projektami	1	0,87%
Kurs operatora centrów frezarskich	1	0,87%
Kurs operatora tokarki	1	0,87%
Uprawnienia na suwnice	1	0,87%
Kurs budowa i odbiór rusztowań	1	0,87%
Grupa II energetyczna eksploatacja	1	0,87%
Kurs obsługa podestów ruchomych	1	0,87%
Malowanie proszkowe	1	0,87%
Szkolenia diagnostyczne	1	0,87%
Brak potrzeby szkoleń	39	33,91%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=115)

Wśród szkoleń, które pracodawcy wskazywali najczęściej, można wymienić rysunek techniczny i posługiwanie się przyrządami pomiarowymi. Wskazywane rodzaje szkoleń w odniesieniu do poszczególnych stanowisk okazały się jednak wyraźnie zróżnicowane, a ich charakter bardzo szeroki. Warto zauważyć także, że aż w przypadku 39 stanowisk pracodawcy nie wskazali żadnego rodzaju potrzebnego szkolenia. Podejście do szkoleń w obszarze mechanicznym i górnictwo-hutniczym powinno być zatem silnie zindywidualizowane w kontekście zróżnicowanych potrzeb poszczególnych pracodawców i stanowisk pracy.

Oprócz zakresów tematycznych szkoleń pracodawcy wskazali również uprawnienia, które uważają za niezbędne na stanowiskach w zawodach z obszaru mechanicznego i górnictwo-hutniczego. Można zauważyć, że obok uprawnień, np. uprawnienia elektryczne do 1 kV, pracodawcy wymieniali również kursy i szkolenia, np. kurs spawania, spawanie MAG czy spawanie TIG.

Tabela 30. Uprawnienia niezbędne na stanowiskach w firmach z obszaru mechanicznego i górnictwo-hutniczego

Odpowiedź	Liczba odpowiedzi	Procentowy udział odpowiedzi
SEP 1 kV	8	7,27%
Kurs spawania	6	5,45%
Spawanie MAG	6	5,45%
Znajomość rysunku technicznego	6	5,45%
Spawanie MIG	4	3,64%
Prawo jazdy kat. C+E	3	2,73%
Tytuł czeladnika	3	2,73%
Uprawnienia diagnostyki	2	1,82%

ADR	2	1,82%
Spawanie TIG	2	1,82%
Certyfikat do zgrzewania rur	2	1,82%
Uprawnienia na wózek widłowy	2	1,82%
Uprawnienia do przewozu rzeczy	1	0,91%
Uprawnienia do przewozu osób	1	0,91%
Karta kierowcy	1	0,91%
Znajomość działania urządzeń elektronicznych	1	0,91%
Umiejętność programowania CNC	1	0,91%
Umiejętność obsługi automatu do produkcji elektroniki	1	0,91%
Umiejętność serwisu samochodów osobowych	1	0,91%
Instalacje LPG	1	0,91%
Umiejętność naprawy i serwisowania elektroniki i elektryki pojazdów samochodowych	1	0,91%
TDT	1	0,91%
Kurs operatora CNC	1	0,91%
Kursy dotyczące obsługi lasera	1	0,91%
Uprawnienia do obsługi suwnicy	1	0,91%
Roboty spawalnicze	1	0,91%
Spawanie MMA	1	0,91%
Spawanie elektrodą	1	0,91%
Uprawnienia na suwnice	1	0,91%
Operator oszlifierki	1	0,91%
Szkolenia organizowane przez hurtownie części zamiennych np. program ShowCar pompy paliwowe	1	0,91%
TIG	1	0,91%
MIG MAG; roboty spawalnicze	1	0,91%
Certyfikat CISCO	1	0,91%
JAVA	1	0,91%
RP SAP	1	0,91%
Brak	40	36,36%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=115)

Informacje o wymaganych uprawnieniach potwierdzają wysoce zróżnicowaną charakterystykę wymogów stanowiskowych badanych przedsiębiorstw i potrzebę indywidualnego podejścia w zakresie kształtowania oferty szkoleniowej.

Wysoki poziom odpowiedzi o braku potrzeb szkoleniowych, a zarazem wysokie rozproszenie odpowiedzi pracodawców odnośnie potrzebnych szkoleń i uprawnień może jednocześnie sugerować, iż nie wszyscy pracodawcy posiadają wystarczającą wiedzę o realnych potrzebach szkoleniowych na stanowiskach pracy. W związku z tym poniżej dokonano analizy potrzeb szkoleniowych w ramach poszczególnych zawodów obszaru mechanicznego i górniczo-hutniczego z wykorzystaniem badania luk kompetencyjnych na poziomie efektów kształcenia.

Analiza potrzeb szkoleniowych stanowisk z obszaru mechanicznego i górnictwo-hutniczego została przeprowadzona nie tylko na podstawie bezpośrednich wskazań pracodawców, ale także na podstawie ocen luk kompetencyjnych na poziomie efektów kształcenia dla poszczególnych zawodów.

4.1. Technik mechanik

Analizując największe deficyty w zakresie poszczególnych efektów kształcenia w zawodzie technika mechanika zwraca uwagę grupa efektów, która obejmuje **Znajomość rysunku technicznego**: przestrzeganie zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego (PKZ(MG.a)1), posługiwanie się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzeganie norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych (PKZ(M.a)17).

Kolejną deficytową wśród absolwentów umiejętnością jest grupa efektów kształcenia związana z **Metodami łączenia materiałów**, tj.: rozróżnianie rodzajów połączeń, dobieranie metody łączenia materiałów, rozróżnianie technik łączenia materiałów, rozróżnianie narzędzi i sprzętu do wykonywania połączeń materiałów, dobieranie materiałów do wykonania ich połączeń, dobieranie narzędzi i sprzętu do wykonania połączeń materiałów.

Tabela 31. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika mechanika

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
PKZ(M.a)14	Wykonywanie pomiarów warsztatowych	4,56	2,67	-1,89	9,00
PKZ(M.a)15	Rozróżnianie metod kontroli jakości wykonanych prac	4,56	2,67	-1,89	9,00
MG.20.3.8	Ocenianie jakości wykonanych połączeń	4,50	2,63	-1,87	8,00
KPS3	Przewidywanie skutków podejmowanych działań	5,00	3,22	-1,78	9,00
PKZ(M.a)4	Rozróżnianie części maszyn i urządzeń	4,44	2,67	-1,77	9,00
MG.17.2.6	Dobieranie materiałów, narzędzi i przyrządów do rodzaju wykonywanej pracy	4,50	2,75	-1,75	8,00
<u>PKZ(MG.a)1</u>	<u>Przestrzeganie zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego</u>	<u>4,11</u>	<u>2,44</u>	<u>-1,67</u>	<u>9,00</u>
<u>PKZ(M.a)5</u>	<u>Rozróżnianie rodzajów połączeń</u>	<u>4,78</u>	<u>3,11</u>	<u>-1,67</u>	<u>9,00</u>
PKZ(M.a)6	Przestrzeganie zasad tolerancji i pasowań	4,78	3,11	-1,67	9,00
<u>PKZ(M.a)17</u>	<u>Posługiwanie się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzeganie norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych</u>	<u>4,33</u>	<u>2,67</u>	<u>-1,66</u>	<u>9,00</u>
MG.17.2.5	Rozróżnianie części maszyn i urządzeń	4,33	2,67	-1,66	6,00

MG.20.3.2	Dobieranie metody łączenia materiałów	4,13	2,50	-1,63	8,00
MG.20.4.1	Posługiwanie się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń	4,13	2,50	-1,63	8,00
MG.20.4.4	Ocena stanu technicznego elementów maszyn, urządzeń i narzędzi	4,25	2,63	-1,62	8,00
PKZ(M.a)13	Rozróżnianie przyrządów pomiarowych stosowanych podczas obróbki ręcznej i maszynowej	4,67	3,11	-1,56	9,00
PKZ(M.a)7	Rozróżnianie materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych	4,22	2,67	-1,55	9,00
MG.17.1.9	Sprawdzanie jakości wykonanego montażu maszyn i urządzeń	4,25	2,75	-1,50	8,00
MG.17.2.7	Wykonywanie napraw elementów i zespołów maszyn i urządzeń	4,00	2,50	-1,50	8,00
MG.17.2.8	Wykonywanie konserwacji maszyn i urządzeń	4,25	2,75	-1,50	8,00
MG.20.3.1	Rozróżnianie technik łączenia materiałów	4,25	2,75	-1,50	8,00
MG.20.3.3	Rozróżnianie narzędzi i sprzętu do wykonywania połączeń materiałów	4,13	2,63	-1,50	8,00
MG.20.3.4	Dobieranie materiałów do wykonania ich połączeń	4,00	2,50	-1,50	8,00
MG.20.3.5	Dobieranie narzędzi i sprzętu do wykonania połączeń materiałów	4,00	2,50	-1,50	8,00
KPS8	Odpowiedzialność za podejmowane działania	5,00	3,56	-1,44	9,00
OMZ5	Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakość pracy	4,11	2,67	-1,44	9,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=9)

4.2. Technik pojazdów samochodowych

Największa luka związana jest z kwalifikacją mechanika samochodowego (MG.18) diagnozowanie i naprawa podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych (-1,74). W ramach tej kwalifikacji można wyodrębnić niezależne Kursy Umiejętności Zawodowych:

- diagnozowanie podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych (MG.18.1),
- naprawa zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych (MG.18.2).

Tabela 32. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika pojazdów samochodowych

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
MG.18.1.8	<u>Wykonanie pomiarów i badań diagnostycznych pojazdów samochodowych oraz interpretowanie ich wyników</u>	4,63	2,56	-2,07	16,00
MG.18.1.6	<u>Dobieranie metod oraz określanie zakresu diagnostyki podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych</u>	4,69	2,63	-2,06	16,00
MG.18.2.5	<u>Przeprowadzanie weryfikacji zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych</u>	4,82	2,82	-2,00	17,00
MG.18.2.6	<u>Dobieranie zespołów lub podzespołów pojazdów samochodowych lub ich zamienników do wymiany</u>	4,44	2,44	-2,00	16,00
MG.18.2.8	<u>Wykonywanie montażu podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych</u>	4,80	2,80	-2,00	15,00
MG.18.1.7	<u>Stosowanie programów komputerowych do diagnostyki pojazdów samochodowych</u>	4,75	2,81	-1,94	16,00
MG.18.2.3	<u>Dobór metod i określanie zakresu naprawy pojazdu samochodowego</u>	4,44	2,50	-1,94	16,00
MG.18.2.1	<u>Lokalizowanie uszkodzenia zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych na podstawie pomiarów i wyników badań diagnostycznych</u>	4,82	2,94	-1,88	17,00
KPS3	Przewidywanie skutków podejmowanych działań	4,53	2,71	-1,82	17,00
MG.18.1.5	<u>Stosowanie narzędzi i przyrządów pomiarowych do wykonania diagnostyki pojazdów samochodowych</u>	4,76	2,94	-1,82	17,00
MG.18.1.9	<u>Ocena stanu technicznego pojazdów samochodowych</u>	4,76	2,94	-1,82	17,00
MG.18.2.7	<u>Wymienianie uszkodzonych zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi warsztatowych</u>	4,82	3,00	-1,82	17,00
PKZ(MG.u)3	Rozróżnianie elementów i układów elektrycznych i elektronicznych stosowanych w pojazdach samochodowych i pojazdach motocyklowych	4,20	2,40	-1,80	15,00
MG.43.1.6	Określanie przyczyn uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	4,67	2,87	-1,80	15,00
MG.12.1.4	Wykonywanie montażu i konfiguracji akcesoriów i osprzętu układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych zgodnie z dostarczoną dokumentacją techniczną	3,79	2,00	-1,79	14,00

MG.12.2.2.	Rozpoznanie elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych	3,93	2,14	-1,79	14,00
MG.12.2.8.	Interpretowanie wyników pomiarów układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych	3,93	2,14	-1,79	14,00
KPS2	Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań	4,71	2,94	-1,77	17,00
PKZ(MG.g)1	Wykonywanie czynności kontrolno-obslugowych pojazdów	4,63	2,88	-1,75	16,00
MG.12.1.3	Wykonywanie czynności kalibracyjnych i konfiguracyjnych układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych za pomocą komputera diagnostycznego oraz funkcji komputera pokładowego	3,79	2,07	-1,72	14,00
MG.12.2.1.	Rozróżnianie metod diagnostyki układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych	3,79	2,07	-1,72	14,00
MG.12.2.7.	Wykonanie pomiarów diagnostycznych układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych	3,93	2,21	-1,72	14,00
PKZ(EE.a)10	Dobieranie narzędzi i przyrządów pomiarowych oraz wykonywanie prac z zakresu montażu mechanicznego elementów i urządzeń elektrycznych i elektronicznych	4,24	2,53	-1,71	17,00
MG.12.2.5.	Określanie zakresu diagnostyki układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych	3,71	2,00	-1,71	14,00
MG.18.2.4	<u>Wykonywanie demontażu zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych</u>	<u>4,88</u>	<u>3,18</u>	<u>-1,70</u>	<u>17,00</u>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=17)

4.3. Mechanik pojazdów samochodowych

W Tabeli 33 zaprezentowano listę największych luk kompetencyjnych na poziomie efektów kształcenia w zawodzie mechanika pojazdów samochodowych. W opinii pracodawców największe luki kompetencyjne w efektach kształcenia w zawodzie mechanika pojazdów samochodowych dotyczą grupy **MG.18.1 Diagnostowanie podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych**. W ramach tej grupy na szczególną uwagę zasługują szczegółowe efekty kształcenia: ocena stanu technicznego pojazdów samochodowych (luka na poziomie -2,00), charakteryzowanie budowy pojazdów samochodowych oraz wyjaśnianie zasady działania podzespołów i zespołów tych pojazdów (luka na poziomie -1,75) i stosowanie narzędzi i przyrządów pomiarowych do wykonania diagnostyki pojazdów samochodowych, dobieranie metod oraz określanie zakresu diagnostyki podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych (luka na poziomie -1,50).

Tabela 33. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie mechanika pojazdów samochodowych

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
KPS8	Odpowiedzialność za podejmowane działania	4,50	1,75	-2,75	4,00
KPS3	Przewidywanie skutków podejmowanych działań	4,25	2,00	-2,25	4,00
KPS6	Aktualizacja wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych	4,25	2,00	-2,25	4,00
KPS7	Przestrzeganie tajemnicy zawodowej	4,00	1,75	-2,25	4,00
KPS10	Współpraca w zespole	4,50	2,25	-2,25	4,00
KPS2	Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań	4,25	2,25	-2,00	4,00
KPS5	Umiejętność radzenia sobie ze stresem	4,75	2,75	-2,00	4,00
OMZ1	Planowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	3,75	1,75	-2,00	4,00
OMZ2	Dobieranie osób do wykonania przydzielonych zadań	3,75	1,75	-2,00	4,00
OMZ6	Komunikacja ze współpracownikami	4,25	2,25	-2,00	4,00
MG.18.1.9	<u>Ocena stanu technicznego pojazdów samochodowych</u>	<u>4,75</u>	<u>2,75</u>	<u>-2,00</u>	<u>4,00</u>
OMZ5	Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakość pracy	3,50	1,75	-1,75	4,00
MG.18.1.3	<u>Charakteryzowanie budowy pojazdów samochodowych oraz wyjaśnianie zasady działania podzespołów i zespołów tych pojazdów</u>	<u>4,25</u>	<u>2,50</u>	<u>-1,75</u>	<u>4,00</u>
MG.18.2.1	Lokalizowanie uszkodzenia zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych na podstawie pomiarów i wyników badań diagnostycznych	4,25	2,50	-1,75	4,00
KPS4	Otwartość na zmiany	4,25	2,75	-1,50	4,00
KPS9	Umiejętność negocjowania warunków porozumień	3,25	1,75	-1,50	4,00
KK.8	Świadomość i ekspresja kulturalna	4,50	3,00	-1,50	4,00
MG.18.1.5	<u>Stosowanie narzędzi i przyrządów pomiarowych do wykonania diagnostyki pojazdów samochodowych</u>	<u>4,00</u>	<u>2,50</u>	<u>-1,50</u>	<u>4,00</u>
MG.18.1.6	<u>Dobieranie metod oraz określanie zakresu diagnostyki podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych</u>	<u>3,75</u>	<u>2,25</u>	<u>-1,50</u>	<u>4,00</u>
MG.18.2.3	Dobór metod i określanie zakresu naprawy pojazdu samochodowego	3,75	2,25	-1,50	4,00
MG.18.2.8	Wykonywanie montażu podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	4,00	2,50	-1,50	4,00

MG.18.2.11	Przeprowadzanie prób po naprawie pojazdów samochodowych	4,25	2,75	-1,50	4,00
MG.18.2.12	Ocena jakości wykonania naprawy i ustalanie jej kosztu	4,25	2,75	-1,50	4,00
MG.18.2.6	Dobieranie zespołów lub podzespołów pojazdów samochodowych lub ich zamienników do wymiany	3,67	2,33	-1,34	3,00
KPS1	Przestrzeganie zasad kultury i etyki	4,00	2,75	-1,25	4,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=4)

4.4. Blacharz samochodowy

Analizując największe luki dotyczące efektów kształcenia w kwalifikacjach związanych z zawodem blacharza samochodowego (Tabela 34) zwraca uwagę grupa efektów z kategorii **MG.24.2 Naprawa nadwozi pojazdów samochodowych**, która obejmuje montaż i demontaż elementów, układów i urządzeń elektronicznych, w tym wykonanie czynności związanych z naprawą nadwozi pojazdów samochodowych (luka na poziomie -2,87), wykonanie montażu elementów nadwozi pojazdów samochodowych (luka na poziomie -2,75), dobranie materiałów, narzędzi, urządzenia oraz oprzyrządowania do naprawy nadwozi pojazdów samochodowych, przygotowanie nadwozia pojazdów samochodowych do naprawy, wykonanie połączenia elementów nadwozi pojazdów samochodowych, dobieranie techniki naprawy nadwozi pojazdów samochodowych do rodzaju uszkodzenia i wykonanie demontażu nadwozi pojazdów samochodowych.

Tabela 34. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie blacharza samochodowego

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
MG.24.2.8	<u>Wykonanie czynności związanych z naprawą nadwozi pojazdów samochodowych</u>	5,00	2,13	-2,87	8,00
KPS3	Przewidywanie skutków podejmowanych działań	4,63	1,88	-2,75	8,00
MG.24.2.11	<u>Wykonanie montażu elementów nadwozi pojazdów samochodowych</u>	5,00	2,25	-2,75	8,00
MG.24.2.5	<u>Dobranie materiałów, narzędzi, urządzenia oraz oprzyrządowania do naprawy nadwozi pojazdów samochodowych</u>	4,88	2,25	-2,63	8,00
MG.24.2.6	<u>Przygotowanie nadwozia pojazdów samochodowych do naprawy</u>	5,00	2,38	-2,62	8,00
MG.24.2.10	<u>Wykonanie połączenia elementów nadwozi pojazdów samochodowych</u>	5,00	2,38	-2,62	8,00
MG.24.2.4	<u>Dobieranie techniki naprawy nadwozi pojazdów samochodowych do rodzaju uszkodzenia</u>	4,75	2,25	-2,50	8,00

MG.24.2.7	Wykonanie demontażu nadwozi pojazdów samochodowych	5,00	2,50	-2,50	8,00
MG.24.1.5	Przestrzeganie zasad pomiaru geometrii nadwozi pojazdów samochodowych	4,88	2,50	-2,38	8,00
MG.24.2.9	Dobranie techniki wykonania połączeń elementów nadwozi pojazdów samochodowych	4,88	2,50	-2,38	8,00
MG.24.2.2	Wykonanie czynności związanych z obróbką ręczną i maszynową elementów nadwozi pojazdów samochodowych	4,75	2,38	-2,37	8,00
KPS2	Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań	4,50	2,25	-2,25	8,00
KPS5	Umiejętność radzenia sobie ze stresem	4,63	2,38	-2,25	8,00
KPS8	Odpowiedzialność za podejmowane działania	5,00	2,75	-2,25	8,00
MG.24.1.6	Ocenianie stanu technicznego elementów nadwozi pojazdów samochodowych	5,00	2,75	-2,25	8,00
MG.24.2.1	Rozróżnienie techniki kształtowania blachy	4,88	2,63	-2,25	8,00
MG.24.2.3	Planowanie procesu naprawy lub wymiany elementów nadwozi pojazdów samochodowych	4,88	2,63	-2,25	8,00
MG.24.2.13	Ocenianie jakości wykonanej naprawy nadwozi pojazdów samochodowych	4,88	2,63	-2,25	8,00
MG.24.3.1	Dobieranie metody zabezpieczenia antykorozyjnego nadwozi pojazdów samochodowych	4,63	2,38	-2,25	8,00
MG.24.3.3	Przygotowywanie elementów nadwozi pojazdów samochodowych do zabezpieczenia antykorozyjnego	5,00	2,75	-2,25	8,00
MG.24.2.12	Posługiwanie się przyrządami pomiarowymi do kontroli stanu nadwozi pojazdów samochodowych	4,63	2,50	-2,13	8,00
MG.24.3.4	Dobieranie narzędzi i sprzętu do wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych nadwozi pojazdów samochodowych	4,88	2,75	-2,13	8,00
MG.24.3.2	Dobieranie materiałów do zabezpieczenia antykorozyjnego nadwozi pojazdów samochodowych	4,75	2,63	-2,12	8,00
MG.24.1.2	Rozróżnienie rodzaju i określenie materiałów stosowanych w blacharstwie samochodowym	5,00	3,00	-2,00	8,00
MG.24.3.5	Wykonywanie czynności związanych z zabezpieczaniem antykorozyjnym nadwozi pojazdów samochodowych	4,63	2,63	-2,00	8,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=8)

4.5. Elektromechanik pojazdów samochodowych

Analizując największe luki dotyczące efektów kształcenia w kwalifikacjach związanych z zawodem elektromechanika pojazdów samochodowych (Tabela 35) zwraca uwagę grupa efektów z kategorii **MG.12.2 Diagnostowanie układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych**, która obejmuje: stosowanie programów komputerowych do diagnostyki układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych, ocenianie stanu technicznego elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych z zastosowaniem urządzeń diagnostycznych (luka na poziomie -3,50), rozpoznawanie elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych, analizowanie zależności funkcjonalnych podukładów w układach elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych, wypełnianie dokumentacji związanej z przyjęciem pojazdu samochodowego, wykonywanie pomiarów diagnostycznych układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych, interpretowanie wyników pomiarów układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych, dobieranie metody naprawy układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych i sporządzanie zapotrzebowania na układy lub elementy elektryczne i elektroniczne pojazdów samochodowych (luka na poziomie -3,25).

Tabela 35. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie elektromechanika pojazdów samochodowych

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
MG12.2.6	<u>Stosowanie programów komputerowych do diagnostyki układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych</u>	5,00	1,50	-3,50	4,00
MG12.2.9	<u>Ocenianie stanu technicznego elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych z zastosowaniem urządzeń diagnostycznych</u>	5,00	1,50	-3,50	4,00
MG12.3.1	Analizowanie schematów elektrycznych układów i instalacji elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych	5,00	1,50	-3,50	4,00
MG12.3.2	Lokalizowanie uszkodzeń układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych	5,00	1,50	-3,50	4,00
MG12.3.8	Wykonywanie regulacji elementów układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych	5,00	1,50	-3,50	4,00
MG12.3.9	Przeprowadzanie próby po naprawie układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych	5,00	1,50	-3,50	4,00

MG12.1.3	Wykonywanie czynności kalibracyjnych i konfiguracyjnych układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych za pomocą komputera diagnostycznego oraz funkcji komputera pokładowego	5,00	1,75	-3,25	4,00
MG12.1.4	Wykonywanie montażu i konfiguracji akcesoriów i osprzętu układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych zgodnie z dostarczoną dokumentacją techniczną	5,00	1,75	-3,25	4,00
<u>MG12.2.2</u>	<u>Rozpoznawanie elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych</u>	<u>5,00</u>	<u>1,75</u>	<u>-3,25</u>	<u>4,00</u>
<u>MG12.2.3</u>	<u>Analizowanie zależności funkcjonalnych podukładów w układach elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych</u>	<u>5,00</u>	<u>1,75</u>	<u>-3,25</u>	<u>4,00</u>
<u>MG12.2.4</u>	<u>Wypełnianie dokumentacji związanej z przyjęciem pojazdu samochodowego</u>	<u>4,50</u>	<u>1,25</u>	<u>-3,25</u>	<u>4,00</u>
<u>MG12.2.7</u>	<u>Wykonywanie pomiarów diagnostycznych układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych</u>	<u>5,00</u>	<u>1,75</u>	<u>-3,25</u>	<u>4,00</u>
<u>MG12.2.8</u>	<u>Interpretowanie wyników pomiarów układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych</u>	<u>4,75</u>	<u>1,50</u>	<u>-3,25</u>	<u>4,00</u>
<u>MG12.3.3</u>	<u>Dobieranie metody naprawy układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych</u>	<u>4,75</u>	<u>1,50</u>	<u>-3,25</u>	<u>4,00</u>
<u>MG12.3.4</u>	<u>Sporządzanie zapotrzebowania na układy lub elementy elektryczne i elektroniczne pojazdów samochodowych</u>	<u>4,75</u>	<u>1,50</u>	<u>-3,25</u>	<u>4,00</u>
<u>MG12.3.7</u>	<u>Wymienianie uszkodzonych układów lub elementów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych</u>	<u>5,00</u>	<u>1,75</u>	<u>-3,25</u>	<u>4,00</u>
MG12.1.1	Rozpoznawanie elementów układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych, które wymagają obsługi i konserwacji	4,75	1,75	-3,00	4,00
MG12.1.2	Wykonywanie czynności obsługowych i konserwacyjnych elementów układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych	4,75	1,75	-3,00	4,00
MG12.1.6	Przywracanie funkcjonalności układu elektrycznego i elektronicznego pojazdu po wykonaniu prac mechanicznych lub blacharsko-lakierniczych	4,75	1,75	-3,00	4,00
MG12.2.1	Rozróżnianie metod diagnostyki układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych	4,75	1,75	-3,00	4,00

MG12.2.5	Określanie zakresu diagnostyki układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych	4,50	1,50	-3,00	4,00
MG12.3.5	Dobieranie narzędzi i przyrządów do wykonania napraw układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych i posługiwanie się nimi	4,50	1,50	-3,00	4,00
MG12.3.6	Wykonywanie demontażu układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych	4,75	1,75	-3,00	4,00
KPS8	Odpowiedzialność za podejmowane działania	5,00	2,25	-2,75	4,00
OMZ5	Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakość pracy	4,25	1,50	-2,75	4,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=4)



**ROLNICZO-LEŚNY Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA
OBSZAR KSZTAŁCENIA**



5. ROLNICZO-LEŚNY Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA OBSZAR KSZTAŁCENIA

W obszarze rolniczo-leśnym z ochroną środowiska występują następujące zawody:

- Technik architektury krajobrazu,
- Ogrodnik.

W ramach badania luki kompetencyjnej przebadano 4 pracodawców, którzy wskazali 10 stanowisk, na których są lub mogą być zatrudniani absolwenci powyższych kierunków kształcenia. W odniesieniu do tych 10 stanowisk pracodawcy byli pytani o to, jakie szkolenia i kursy są potrzebne pracownikom zatrudnionym na rozważanych stanowiskach. Pracodawcy uznali, że na tych stanowiskach nie ma potrzeby szkolenia pracowników ani posiadania przez nich określonych uprawnień.

5.1. Technik architektury krajobrazu

W Tabeli 36 zaprezentowano listę największych luk kompetencyjnych na poziomie efektów kształcenia w zawodzie technika architektury krajobrazu. W opinii pracodawców największe luki kompetencyjne w efektach kształcenia w zawodzie technika architektury krajobrazu dotyczą grupy **RL.21.2 Wykonywanie i pielęgnacja roślinnych obiektów architektury krajobrazu**. W ramach tej grupy na szczególną uwagę zasługują szczegółowe efekty kształcenia: określanie zastosowania podstawowych grup roślin w obiektach architektury krajobrazu i ocenianie stanu roślin przeznaczonych do urządzania obiektów architektury krajobrazu (luka na poziomie -2,00).

Tabela 36. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika architektury krajobrazu

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
PKZ(RL.I)9	Określanie typów i zasobów krajobrazu	5,00	2,50	-2,50	2,00
PKZ(RL.I)22	Stosowanie przepisów prawa dotyczących terenów zieleni	5,00	2,50	-2,50	2,00
PKZ(RL.I)8	Rozróżnianie rodzajów zabiegów stosowanych w pielęgnacji terenów zieleni	5,00	3,00	-2,00	2,00
PKZ(RL.I)10	Wykonywanie rysunków odręcznych z zastosowaniem różnych technik rysunkowych i barwnych	5,00	3,00	-2,00	2,00
PKZ(RL.I)11	Sporządzanie rysunków technicznych odręcznie oraz z wykorzystaniem technik komputerowych	5,00	3,00	-2,00	2,00
PKZ(RL.I)19	Rozróżnianie sprzętu geodezyjnego stosowanego do pomiarów w terenie	5,00	3,00	-2,00	2,00

PKZ(RL.I)23	Stosowanie programów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań	5,00	3,00	-2,00	2,00
RL.21.1.2	<u>Określanie zastosowania podstawowych grup roślin w obiektach architektury krajobrazu</u>	5,00	3,00	-2,00	2,00
RL.21.1.6	<u>Ocenianie stanu roślin przeznaczonych do urządzania obiektów architektury krajobrazu</u>	5,00	3,00	-2,00	2,00
KK.2	Porozumiewanie się w językach obcych	5,00	3,50	-1,50	2,00
PKZ(RL.I)3	Rozpoznawanie typów i rodzaju gleb	5,00	3,50	-1,50	2,00
PKZ(RL.I)6	Klasyfikowanie nawozów i ocenianie ich wpływu na glebę i rośliny	4,50	3,00	-1,50	2,00
PKZ(RL.I)7	Rozpoznawanie chwastów, chorób i szkodników roślin ozdobnych	5,00	3,50	-1,50	2,00
PKZ(RL.I)12	Rozróżnianie rodzaju obiektów terenów zieleni	5,00	3,50	-1,50	2,00
PKZ(RL.I)13	Odczytywanie informacji z planów zagospodarowania przestrzennego	4,50	3,00	-1,50	2,00
PKZ(RL.I)14	Rozróżnianie stylów architektury krajobrazu z różnych okresów historycznych	3,50	2,00	-1,50	2,00
PKZ(RL.I)15	Klasyfikowanie gruntów i określanie ich przydatności do budowy obiektów architektury krajobrazu	4,50	3,00	-1,50	2,00
PKZ(RL.I)16	Rozróżnianie rodzaju dokumentacji dotyczącej budowy obiektów architektury krajobrazu	4,50	3,00	-1,50	2,00
PKZ(RL.I)17	Rozróżnianie rodzaju materiałów budowlanych oraz określanie ich zastosowania w obiektach małej architektury	4,50	3,00	-1,50	2,00
PKZ(RL.I)18	Posługiwanie się mapami i planami sytuacyjno-wysokościowymi	4,50	3,00	-1,50	2,00
PKZ(RL.I)20	Przestrzeganie zasad wykonywania przedmiaru i obmiaru robót na terenach zieleni	4,50	3,00	-1,50	2,00
PKZ(RL.I)21	Organizowanie terenu budowy obiektów małej architektury	5,00	3,50	-1,50	2,00
RL.21.1.7	<u>Przygotowywanie materiału roślinnego do ekspedycji zgodnie ze specyfikacją</u>	5,00	3,50	-1,50	2,00
RL.21.2.7	Planowanie rozmieszczenia zadrzewienia w krajobrazie	5,00	3,50	-1,50	2,00
RL.21.2.8	Opracowywanie graficzne projektów koncepcyjnych i technicznych obiektów roślinnych	5,00	3,50	-1,50	2,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=2)

5.2. Ogrodnik

W Tabeli 37 zaprezentowano listę największych luk kompetencyjnych na poziomie efektów kształcenia w zawodzie ogrodnika. W opinii pracodawców największe luki kompetencyjne w efektach kształcenia w zawodzie ogrodnika dotyczą **grupy RL.5.1. Prowadzenie produkcji sadowniczej**. W ramach tej grupy na szczególną uwagę zasługują szczegółowe efekty kształcenia: dobieranie sposobów formowania drzew i krzewów owocowych, regulowanie wzrostu i owocowania roślin sadowniczych, zabezpieczanie roślin przed mrozem i przymrozkami, wykonywanie czynności związanych z produkcją materiału szkółkarskiego i rozmnożeniowego roślin sadowniczych, dobieranie metod i środków ochrony roślin sadowniczych, prowadzenie uprawy owoców zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności, wykonywanie czynności związanych ze zbiorem owoców (luka na poziomie -1,00).

Tabela 37. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie ogrodnika

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
KPS6	Aktualizacja wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych	4,75	3,75	-1,00	4,00
RL5.1.6	<u>Wykonywanie prac związanych z nawożeniem, pielęgnacją, nawadnianiem i odwadnianiem upraw sadowniczych</u>	<u>4,33</u>	<u>3,33</u>	<u>-1,00</u>	<u>3,00</u>
RL5.1.7	<u>Dobieranie sposobów formowania drzew i krzewów owocowych</u>	<u>4,33</u>	<u>3,33</u>	<u>-1,00</u>	<u>3,00</u>
RL5.1.8	<u>Regulowanie wzrostu i owocowania roślin sadowniczych</u>	<u>4,33</u>	<u>3,33</u>	<u>-1,00</u>	<u>3,00</u>
RL5.1.9	<u>Zabezpieczanie roślin przed mrozem i przymrozkami</u>	<u>4,33</u>	<u>3,33</u>	<u>-1,00</u>	<u>3,00</u>
RL5.1.10	<u>Wykonywanie czynności związanych z produkcją materiału szkółkarskiego i rozmnożeniowego roślin sadowniczych</u>	<u>3,00</u>	<u>2,00</u>	<u>-1,00</u>	<u>3,00</u>
RL5.1.13	<u>Dobieranie metod i środków ochrony roślin sadowniczych</u>	<u>2,33</u>	<u>1,33</u>	<u>-1,00</u>	<u>3,00</u>
RL5.1.16	<u>Prowadzenie uprawy owoców zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności</u>	<u>3,00</u>	<u>2,00</u>	<u>-1,00</u>	<u>2,00</u>
RL5.1.17	<u>Wykonywanie czynności związanych ze zbiorem owoców</u>	<u>3,00</u>	<u>2,00</u>	<u>-1,00</u>	<u>3,00</u>
RL5.2.1	Określanie wpływu czynników klimatycznych na wzrost, rozwój i plonowanie roślin warzywnych i przyprawowych oraz grzybów jadalnych	5,00	4,00	-1,00	1,00
RL5.2.2	Dobieranie gatunków i odmian warzyw do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu	5,00	4,00	-1,00	2,00
RL5.2.3	Dobieranie metod siewu nasion roślin warzywnych	5,00	4,00	-1,00	1,00

RL5.2.4	Ocenianie jakości materiału siewnego	5,00	4,00	-1,00	2,00
RL5.2.5	Przygotowywanie materiału siewnego roślin warzywnych	5,00	4,00	-1,00	2,00
RL5.3.1	Rozpoznawanie rodzajów i gatunków roślin ozdobnych	4,75	3,75	-1,00	4,00
RL5.3.10	Wykonywanie czynności związanych z siewem nasion i przesadzaniem roślin ozdobnych	4,25	3,25	-1,00	4,00
RL5.3.13	Zakładanie rabat kwiatowych	4,25	3,25	-1,00	4,00
RL5.3.15	Planowanie rozmieszczenia roślin ozdobnych na terenach zieleni	4,50	3,50	-1,00	4,00
RL5.3.16	Wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych i renowacyjnych terenów zieleni	4,50	3,50	-1,00	4,00
RL5.3.22	Kalkulowanie kosztów produkcji roślin ozdobnych oraz urządzenia i pielęgnacji terenów zieleni	4,67	3,67	-1,00	3,00
KPS3	Przewidywanie skutków podejmowanych działań	4,50	3,75	-0,75	4,00
KPS4	Otwartość na zmiany	4,75	4,00	-0,75	4,00
KPS8	Odpowiedzialność za podejmowane działania	4,50	3,75	-0,75	4,00
PKZ(RL.e)1	Rozróżnianie pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji ogrodniczej	4,50	3,75	-0,75	4,00
PKZ(RL.e)7	Rozpoznawanie rodzajów roślin ogrodniczych	4,75	4,00	-0,75	4,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=4)



**TURYSTYCZNO-GASTRONOMICZNY
OBSZAR KSZTAŁCENIA**



6. TURYSTYCZNO-GASTRONOMICZNY OBSZAR KSZTAŁCENIA

W obszarze turystyczno-gastronomicznym występują następujące zawody:

- Kelner,
- Technik hotelarstwa,
- Technik obsługi turystycznej,
- Technik turystyki wiejskiej,
- Technik żywienia i usług gastronomicznych,
- Kucharz,
- Cukiernik,
- Pracownik pomocniczej obsługi hotelowej.

W ramach badania luki kompetencyjnej przebadano 23 pracodawców, którzy wskazali 87 stanowisk, na których są lub mogą być zatrudniani absolwenci powyższych kierunków kształcenia. W odniesieniu do tych 87 stanowisk pracodawcy byli pytani o to, jakie szkolenia i kursy są potrzebne pracownikom zatrudnionym na rozważanych stanowiskach. Zestaw oczekiwanych szkoleń, wraz z liczbą wskazań, których dotyczyły, został zaprezentowany w Tabeli 38.

Tabela 38. Zakresy tematyczne szkoleń i kursów według pracodawców z obszaru turystyczno-gastronomicznego

Odpowiedź	Liczba odpowiedzi	Procentowy udział odpowiedzi
Kurs barmański	11	13,41%
Kursy językowe	11	13,41%
Kurs baristy	10	12,20%
Standardy obsługi klientów	6	7,32%
Komunikacja interpersonalna	4	4,88%
Kurs weddingplener	3	3,66%
Kursy różnych kuchni	3	3,66%
Obsługa kas fiskalnych	3	3,66%
Zarządzanie konfliktem	3	3,66%
Współpraca w zespole	3	3,66%
Kursy nowoczesnych technik gotowania	2	2,44%
Zdobienie potraw	2	2,44%
Someljer	2	2,44%
Kurs kelnerski I, II, III stopnia	1	1,22%
Szkolenie z przygotowywania dań kuchni polskiej	1	1,22%
Szkolenie z przygotowywania sałatek i deserów	1	1,22%
Szkolenia dla pilotów wycieczek	1	1,22%
Szkolenie z negocjacji	1	1,22%

Excel	1	1,22%
Kursy systemów sprzątanía w hotelach	1	1,22%
Programy recepcyjne	1	1,22%
Kursy kuchni regionalnej	1	1,22%
Kursy różnych technik kulinarnych	1	1,22%
Dekorowanie ciast i tortów	1	1,22%
PRAWO CELNE	1	1,22%
Kursy zdobienia ciast i deserów	1	1,22%
Systemy sprzątanía hoteli	1	1,22%
HACAP	1	1,22%
Kurs BHP	1	1,22%
Marketing w turystyce	1	1,22%
Produkt turystyczny	1	1,22%
Pakiet turystyczny – nowe miejsca do zwiedzania	1	1,22%
Brak potrzeby organizowania szkoleń	24	29,27%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=82)

Wśród szkoleń, które pracodawcy wskazywali najczęściej, można wymienić: kurs barmański, kurs baristy, szkolenia językowe czy standardy obsługi klientów. Wskazywane rodzaje szkoleń w odniesieniu do poszczególnych stanowisk okazały się jednak wyraźnie zróżnicowane, a ich charakter bardzo szeroki. Warto zauważyć także, że aż w przypadku 24 stanowisk pracodawcy nie wskazali żadnego rodzaju potrzebnego szkolenia. Podejście do szkoleń w obszarze turystyczno-gastronomicznym powinno być zatem silnie zindywidualizowane w kontekście zróżnicowanych potrzeb poszczególnych pracodawców i stanowisk pracy.

Oprócz zakresów tematycznych szkoleń pracodawcy wskazali również uprawnienia, które uważają za niezbędne na stanowiskach w zawodach z obszaru turystyczno-gastronomicznego. Można zauważyć, że obok uprawnień, np. uprawnienia pedagogiczne czy uprawnienia elektryczne do 1 kV, pracodawcy wskazywali przede wszystkim kursy i szkolenia, np. językowe, kursy barmańskie, baristyczne czy serowarnicze.

Tabela 39. Uprawnienia niezbędne na stanowiskach w firmach z obszaru turystyczno-gastronomicznego

Odpowiedź	Liczba odpowiedzi	Procentowy udział odpowiedzi
Znajomość języków obcych	4	5,56%
Kursy barmańskie	2	2,78%
Obsługa kas fiskalnych	2	2,78%
Kursy baristyczne	1	1,39%
Kurs wychowawcy kolonijnego	1	1,39%
Uprawnienia pedagogiczne	1	1,39%
Kursy serowarnicze	1	1,39%
Prawo jazdy kat.B	1	1,39%

1kV	1	1,39%
Kursy BHP	1	1,39%
Prawo jazdy kat. C+E	1	1,39%
Egzaminy czeladnicze	1	1,39%
Techniki masażu	1	1,39%
Kurs kosmologii	1	1,39%
Brak	53	73,61%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=72)

Informacje o wymaganych uprawnieniach potwierdzają wysoce zróżnicowaną charakterystykę wymogów na stanowiskach badanych przedsiębiorstw i potrzebę indywidualnego podejścia w zakresie kształtowania oferty szkoleniowej.

Wysoki poziom odpowiedzi o braku potrzeb szkoleniowych, a zarazem wysokie rozproszenie odpowiedzi pracodawców odnośnie potrzebnych szkoleń i uprawnień może jednocześnie sugerować, iż nie wszyscy pracodawcy posiadają wystarczającą wiedzę o realnych potrzebach szkoleniowych na stanowiskach pracy. W związku z tym poniżej dokonano analizy potrzeb szkoleniowych w ramach poszczególnych zawodów z obszaru turystyczno-gastronomicznego z wykorzystaniem badania luk kompetencyjnych na poziomie efektów kształcenia.

6.1. Kelner

Listę największych luk kompetencyjnych na poziomie efektów kształcenia w zawodzie kelnera zaprezentowano w Tabeli 40. W opinii pracodawców największe luki kompetencyjne w efektach kształcenia w zawodzie kelnera dotyczą grupy **TG.10.2 Obsługiwanie gości**, w szczególności: doradzanie gościom w wyborze potraw i napojów, przyjmowanie i rejestrowanie zamówień gości (luka kompetencyjna na poziomie -2,09), planowanie czynności związanych z obsługą gości, dobieranie urządzeń, bielizny i zastawy stołowej oraz sprzętu serwisowego do podawania potraw i napojów (luka kompetencyjna na poziomie -2,00), ocenianie jakości oraz estetyki potraw i napojów, rozróżnianie stanowisk pracy i systemów obsługi kelnerskiej czy sporządzanie potraw i napojów w obecności gości.

Tabela 40. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie kelnera

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
TG.11.2.8	Stosowanie programów komputerowych wspomagających rozliczanie usług gastronomicznych	4,75	2,50	-2,25	12,00
TG.10.2.6	Doradzanie gościom w wyborze potraw i napojów	4,92	2,83	-2,09	12,00
TG.10.2.7	Przyjmowanie i rejestrowanie zamówień gości	4,92	2,83	-2,09	12,00
KPS8	Odpowiedzialność za podejmowane działania	4,92	2,92	-2,00	12,00

TG.10.2.3	Planowanie czynności związanych z obsługą gości	5,00	3,00	-2,00	12,00
TG.10.2.8	Dobieranie urządzeń, bielizny i zastawy stołowej oraz sprzętu serwisowego do podawania potraw i napojów	4,92	2,92	-2,00	12,00
TG.11.2.7	Obsługiwanie elektronicznych urządzeń rejestrujących i kasy kelnerskiej	4,75	2,75	-2,00	12,00
KK.2	Porozumiewanie się w językach obcych	4,55	2,64	-1,91	11,00
TG.10.1.5	Dobieranie sprzętu i urządzeń do sporządzania potraw i napojów	4,67	2,83	-1,84	12,00
TG.10.2.11	Ocenianie jakości oraz estetyki potraw i napojów	4,92	3,08	-1,84	12,00
TG.10.2.1	Rozróżnianie stanowisk pracy i systemów obsługi kelnerskiej	4,83	3,00	-1,83	12,00
TG.10.2.10	Sporządzanie potraw i napojów w obecności gości	4,58	2,75	-1,83	12,00
TG.11.1.4	Planowanie i organizowanie obsługi przyjęć okolicznościowych oraz imprez poza zakładem gastronomicznym	4,18	2,36	-1,82	11,00
KPS3	Przewidywanie skutków podejmowanych działań	4,75	3,00	-1,75	12,00
KPS5	Umiejętność radzenia sobie ze stresem	4,92	3,17	-1,75	12,00
PKZ(TG.e)1	Rozróżnianie surowców i towarów handlowych stosowanych w produkcji potraw, napojów oraz w bezpośredniej sprzedaży w zakładzie gastronomicznym	4,50	2,75	-1,75	12,00
PKZ(TG.e)2	Dokonywanie oceny towaroznawczej produktów spożywczych oraz określanie ich zastosowania	4,50	2,75	-1,75	12,00
TG.10.1.9	Wykonywanie czynności związanych z ekspedycją potraw i napojów	4,58	2,83	-1,75	12,00
TG.10.2.14	Wykonywanie czynności związanych z realizacją zamówień room service	4,08	2,33	-1,75	12,00
TG.11.2.3	Przestrzeganie zasad rachunkowości podczas rozliczania usług kelnerskich	4,67	2,92	-1,75	12,00
KPS7	Przestrzeganie tajemnicy zawodowej	4,92	3,25	-1,67	12,00
PKZ(TG.e)3	Określanie roli składników pokarmowych	4,42	2,75	-1,67	12,00
TG.10.1.4	Dobieranie surowców do sporządzania potraw i napojów	4,50	2,83	-1,67	12,00
TG.10.2.2	Określanie predyspozycji, wymagań i umiejętności niezbędnych do wykonywania zadań zawodowych kelnera	5,00	3,33	-1,67	12,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=12)

Wskazane w Tabeli 40 luki kompetencyjne na poziomie efektów kształcenia mogą być podstawą w kształtowaniu programów szkoleń związanych z zawodem

kelnera. Szczególnie warto w tym kontekście rozważyć grupę efektów kształcenia **TG.10.2 Obsługiwanie gości**.

6.2. Technik hotelarstwa

Listę największych luk kompetencyjnych na poziomie efektów kształcenia w zawodzie technika hotelarstwa zaprezentowano w Tabeli 41. W opinii pracodawców największe luki kompetencyjne w efektach kształcenia w zawodzie technika hotelarstwa dotyczą grupy **TG.13.2 Przygotowywanie i podawanie śniadań**, w szczególności: rozróżnianie bielizny i zastawy stołowej, przygotowanie sali konsumpcyjnej do obsługi gości, stosowanie przepisów sanitarno-epidemiologicznych dotyczących sporządzania potraw i przestrzeganie zasad i rozróżnianie form przyjmowania i realizacji zamówień dotyczących usług dodatkowych (luka kompetencyjna na poziomie -4,00).

Tabela 41. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika hotelarstwa

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
TG13.2.10	Rozróżnianie bielizny i zastawy stołowej	5,00	1,00	-4,00	1,00
TG13.2.13	Przygotowanie sali konsumpcyjnej do obsługi gości	5,00	1,00	-4,00	1,00
TG13.2.14	Stosowanie przepisów sanitarno-epidemiologicznych dotyczących sporządzania potraw	5,00	1,00	-4,00	1,00
TG.13.3.2	Przestrzeganie zasad i rozróżnianie form przyjmowania i realizacji zamówień dotyczących usług dodatkowych	5,00	1,00	-4,00	1,00
KPS3	Przewidywanie skutków podejmowanych działań	5,00	1,50	-3,50	2,00
KPS4	Otwartość na zmiany	5,00	1,50	-3,50	2,00
KPS5	Umiejętność radzenia sobie ze stresem	5,00	1,50	-3,50	2,00
KPS8	Odpowiedzialność za podejmowane działania	5,00	1,50	-3,50	2,00
KPS9	Umiejętność negocjowania warunków porozumień	5,00	1,50	-3,50	2,00
OMZ1	Planowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	5,00	1,50	-3,50	2,00
OMZ5	Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakość pracy	5,00	1,50	-3,50	2,00
PKZ(TG.f)5	Analizowanie rynku usług hotelarskich	4,50	1,00	-3,50	2,00
TG12.2.5	Oferowanie usług dodatkowych zgodnie z ofertą obiektu świadczącego usługi hotelarskie	5,00	1,50	-3,50	2,00
TG12.2.6	Przygotowywanie informacji dotyczących przybyłych gości dla innych komórek organizacyjnych obiektu	5,00	1,50	-3,50	2,00

TG12.2.9	Sporządzanie dokumentacji związanej z rozliczaniem kosztów pobytu gości	5,00	1,50	-3,50	2,00
KPS1	Przestrzeganie zasad kultury i etyki	5,00	2,00	-3,00	2,00
KPS2	Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań	5,00	2,00	-3,00	2,00
KPS7	Przestrzeganie tajemnicy zawodowej	5,00	2,00	-3,00	2,00
OMZ2	Dobieranie osób do wykonania przydzielonych zadań	4,50	1,50	-3,00	2,00
OMZ3	Kierowanie wykonaniem przydzielonych zadań	4,50	1,50	-3,00	2,00
OMZ4	Ocenianie jakości wykonania przydzielonych zadań	4,50	1,50	-3,00	2,00
OMZ6	Komunikacja ze współpracownikami	5,00	2,00	-3,00	2,00
PKZ(TG.f)2	Rozróżnianie rodzajów usług hotelarskich	5,00	2,00	-3,00	2,00
PKZ(TG.f)6	Rozróżnianie zasad i narzędzi marketingu	4,50	1,50	-3,00	2,00
PKZ(TG.f)9	Stosowanie przepisów prawa dotyczących świadczenia usług hotelarskich	4,50	1,50	-3,00	2,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=2)

6.3. Technik obsługi turystycznej

Analizując największe deficyty (patrz Tabela 42) w zakresie poszczególnych efektów kształcenia w zawodzie technika obsługi turystycznej zwraca uwagę grupa efektów z kategorii **TG.14.3 Realizacja imprez i usług turystycznych**: obsługa konferencji, kongresów, targów i giełd turystycznych, przestrzeganie zasad obsługi klienta, sporządzanie i prowadzenie dokumentacji dotyczącej imprez i usług turystycznych, gromadzenie dokumentów finansowych potwierdzających realizację imprez i usług turystycznych (luka na poziomie -2,00).

Tabela 42. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika obsługi turystycznej

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
TG15.3.3	Przestrzeganie zasad opodatkowania usług i imprez turystycznych	5,00	2,00	-3,00	1,00
TG15.2.1	Stosowanie komputerowych systemów rezerwacji usług i imprez turystycznych	4,50	2,00	-2,50	2,00
TG15.2.3	Rejestrowanie sprzedaży usług i imprez turystycznych	4,50	2,00	-2,50	2,00
TG15.3.5	Prowadzenie ewidencji księgowej imprez i usług turystycznych przestrzegając zasad rachunkowości	4,00	1,50	-2,50	2,00
TG14.2.7	Opracowywanie dokumentacji związanej z zamawianiem usług turystycznych	5,00	3,00	-2,00	1,00

TG14.3.5	Współpraca z usługodawcami w zakresie realizacji imprez i usług turystycznych	4,50	2,50	-2,00	2,00
TG14.3.6	Obsługa konferencji, kongresów, targów i giełd turystycznych	5,00	3,00	-2,00	1,00
TG14.3.7	Przestrzeganie zasad obsługi klienta	4,50	2,50	-2,00	2,00
TG14.3.8	Sporządzanie i prowadzenie dokumentacji dotyczącej imprez i usług turystycznych	4,50	2,50	-2,00	2,00
TG14.3.9	Gromadzenie dokumentów finansowych potwierdzających realizację imprez i usług turystycznych	4,50	2,50	-2,00	2,00
TG15.1.1	Tworzenie i aktualizowanie bazy danych informacji turystycznej	5,00	3,00	-2,00	1,00
TG15.1.2	Udzielanie informacji turystycznej	5,00	3,00	-2,00	1,00
TG15.2.2	Stosowanie różnych form sprzedaży usług i imprez własnych oraz innych podmiotów rynku turystycznego	4,50	2,50	-2,00	2,00
TG15.2.6	Sporządzanie umów cywilnoprawnych dotyczących usług i imprez turystycznych	4,00	2,00	-2,00	2,00
TG15.3.4	Rozliczanie kosztów konferencji, targów i giełd turystycznych	4,50	2,50	-2,00	2,00
TG15.3.6	Sporządzanie dokumentacji dotyczącej rozliczeń imprez i usług turystycznych	4,00	2,00	-2,00	2,00
KPS2	Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań	4,67	3,00	-1,67	3,00
KPS3	Przewidywanie skutków podejmowanych działań	4,67	3,00	-1,67	3,00
KPS5	Umiejętność radzenia sobie ze stresem	4,67	3,00	-1,67	3,00
KPS8	Odpowiedzialność za podejmowane działania	4,67	3,00	-1,67	3,00
TG14.2.1	Dobieranie usługodawców do realizacji imprez i usług turystycznych	4,50	3,00	-1,50	2,00
TG14.2.5	Dokonywanie rezerwacji usług on-line	4,00	2,50	-1,50	2,00
TG14.2.6	Korzystanie ze specjalistycznych programów komputerowych stosowanych do obsługi ruchu turystycznego	3,50	2,00	-1,50	2,00
TG14.3.10	Monitorowanie przebiegu realizacji imprez i usług turystycznych	4,50	3,00	-1,50	2,00
TG15.2.5	Sporządzanie dokumentów potwierdzających płatność za usługi i imprezy turystyczne	4,00	2,50	-1,50	2,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=3)

6.4. Technik żywienia i usług gastronomicznych

Listę największych luk kompetencyjnych na poziomie efektów kształcenia w zawodzie technika żywienia i usług gastronomicznych zaprezentowano w Tabeli 43. W opinii pracodawców największe luki kompetencyjne w efektach kształcenia

w zawodzie technika żywienia i usług gastronomicznych dotyczą grupy **TG.16.2 Organizowanie produkcji gastronomicznej**, w szczególności: opracowanie receptur gastronomicznych (luka na poziomie -4,00), obliczanie zapotrzebowania na surowce i półprodukt oraz ocenianie jakości sporządzonych potraw i napojów (luka na poziomie -3,00).

Tabela 43. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika żywienia i usług gastronomicznych

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
TG.16.2.9	<u>Opracowanie receptur gastronomicznych</u>	5,00	1,00	-4,00	1,00
TG.16.2.7	<u>Obliczanie zapotrzebowania na surowce i półprodukty</u>	5,00	2,00	-3,00	1,00
TG.16.2.4	<u>Ocena jakości sporządzonych potraw i napojów</u>	5,00	2,00	-3,00	1,00
T16.2.3	Kontrola procesów produkcji potraw i napojów	5,00	2,00	-3,00	1,00
TG.6.2.14	Monitorowanie krytycznych punktów kontroli w procesach produkcji oraz podejmowanie działań korygujących zgodnie z Zasadami Dobrej Praktyki Higienicznej GHP (ang. <i>Good Hygiene Practice</i>), Dobrej Praktyki Produkcyjnej GMP (ang. <i>Good Manufacturing Practice</i>) i systemem HACCP (ang. <i>Hazard Analysis and Critical Control Point</i>)	5,00	2,00	-3,00	1,00
KK.7	Inicjatywność i przedsiębiorczość	5,00	2,00	-3,00	1,00
KK.5	Umiejętność uczenia się	5,00	2,00	-3,00	1,00
OMZ6	Komunikacja ze współpracownikami	5,00	2,00	-3,00	1,00
KPS8	Odpowiedzialność za podejmowane działania	5,00	2,00	-3,00	1,00
KPS6	Aktualizacja wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych	5,00	2,00	-3,00	1,00
KPS3	Przewidywanie skutków podejmowanych działań	5,00	2,00	-3,00	1,00
KPS2	Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań	5,00	2,00	-3,00	1,00
TG.16.2.2	<u>Planowanie produkcji potraw i napojów</u>	4,00	2,00	-2,00	1,00
TG.16.2.1	<u>Przestrzeganie zasad planowania produkcji potraw i napojów</u>	4,00	2,00	-2,00	1,00
TG.16.2.13	<u>Porcjowanie, dekorowanie i wydawanie potraw i napojów</u>	5,00	3,00	-2,00	1,00
PKZ(T.h)4	Interpretowanie oznakowania żywności	5,00	3,00	-2,00	1,00
PKZ(T.h)3	Rozróżnianie systemów zapewniania jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności	5,00	3,00	-2,00	1,00

PKZ(T.c)9	Określanie zagrożeń, które mają wpływ na jakość i bezpieczeństwo żywności	5,00	3,00	-2,00	1,00
PKZ(T.c)5	Posługiwanie się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji gastronomicznej	5,00	3,00	-2,00	1,00
PKZ(T.c)4	Przestrzeganie zasad racjonalnego żywienia	5,00	3,00	-2,00	1,00
PKZ(T.c)2	Przestrzeganie zasad racjonalnego wykorzystania surowców	5,00	3,00	-2,00	1,00
KK.6	Kompetencje społeczne i obywatelskie	4,00	2,00	-2,00	1,00
OMZ1	Planowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	4,00	2,00	-2,00	1,00
KPS7	Przestrzeganie tajemnicy zawodowej	5,00	3,00	-2,00	1,00
KPS5	Umiejętność radzenia sobie ze stresem	5,00	3,00	-2,00	1,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=1)

6.5. Kucharz

Listę największych luk kompetencyjnych na poziomie efektów kształcenia w zawodzie kucharza zaprezentowano w Tabeli 44. W opinii pracodawców kucharza dotyczą grupy **TG.7.2 Sporządzanie i ekspedycja potraw i napojów**, w szczególności: porcjowanie, dekorowanie i wydawanie potraw i napojów (luka kompetencyjna na poziomie -1,85), rozróżnianie i przestrzeganie procedur zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności (-1,74) czy stosowanie receptur gastronomicznych, rozpoznawanie zmian zachodzących w żywności podczas sporządzania potraw i napojów (-1,65).

Tabela 44. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie kucharza

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
KPS2	Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań	4,89	2,89	-2,00	19,00
KPS5	Umiejętność radzenia sobie ze stresem	4,84	2,89	-1,95	19,00
KPS8	Odpowiedzialność za podejmowane działania	4,79	2,84	-1,95	19,00
KPS7	Przestrzeganie tajemnicy zawodowej	4,74	2,84	-1,90	19,00
PKZ(TG.c)1	Rozróżnianie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych stosowanych w produkcji gastronomicznej	5,00	3,15	-1,85	20,00
<u>TG.7.2.13</u>	<u>Porcjowanie, dekorowanie i wydawanie potraw i napojów</u>	<u>4,50</u>	<u>2,65</u>	<u>-1,85</u>	<u>20,00</u>
OMZ6	Komunikacja ze współpracownikami	4,90	3,10	-1,80	10,00
KPS6	Aktualizacja wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych	4,74	2,95	-1,79	19,00

PKZ(TG.c)5	Posługiwanie się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji gastronomicznej	4,90	3,15	-1,75	20,00
PKZ(TG.c)6	Rozróżnianie maszyn, urządzeń i sprzętu stosowanego w produkcji gastronomicznej oraz ich podzespoły	4,75	3,00	-1,75	20,00
PKZ(TG.c)8	Przestrzeganie zasad organoleptycznej oceny żywności	4,79	3,05	-1,74	19,00
TG.7.2.2	<u>Rozróżnianie i przestrzeganie procedur zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności</u>	<u>4,74</u>	<u>3,00</u>	<u>-1,74</u>	<u>19,00</u>
KPS3	Przewidywanie skutków podejmowanych działań	4,53	2,84	-1,69	19,00
PKZ(TG.c)2	Przestrzeganie zasad racjonalnego wykorzystania surowców	4,80	3,15	-1,65	20,00
PKZ(TG.c)9	Określanie zagrożeń, które mają wpływ na jakość i bezpieczeństwo żywności	4,80	3,15	-1,65	20,00
TG.7.1.6	Rozróżnianie systemów zapewniania bezpieczeństwa zdrowotnego żywności	4,55	2,90	-1,65	20,00
TG.7.2.3	<u>Stosowanie receptur gastronomicznych</u>	<u>4,85</u>	<u>3,20</u>	<u>-1,65</u>	<u>20,00</u>
TG.7.2.8	<u>Rozpoznawanie zmian zachodzących w żywności podczas sporządzania potraw i napojów</u>	<u>4,75</u>	<u>3,10</u>	<u>-1,65</u>	<u>20,00</u>
KPS9	Umiejętność negocjowania warunków porozumień	4,26	2,63	-1,63	19,00
TG.7.2.6	<u>Sporządzanie półproduktów oraz potraw i napojów</u>	<u>4,72</u>	<u>3,11</u>	<u>-1,61</u>	<u>18,00</u>
TG.7.1.3	Przestrzeganie zasad oceny jakościowej żywności	4,65	3,05	-1,60	20,00
TG.7.1.5	Rozpoznawanie zmian zachodzących w przechowywanej żywności	4,65	3,05	-1,60	20,00
TG.7.1.8	Rozróżnianie urządzeń stanowiących wyposażenie pomieszczeń magazynowych	4,85	3,25	-1,60	20,00
TG.7.2.7	Przestrzeganie zasad racjonalnej gospodarki żywnością	4,63	3,05	-1,58	19,00
TG.7.1.1	Ocenianie żywności pod względem towaroznawczym	4,55	3,00	-1,55	20,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=20)

6.6. Kelner

Listę największych luk kompetencyjnych na poziomie efektów kształcenia w zawodzie kelnera zaprezentowano w Tabeli 45. W opinii pracodawców największe luki kompetencyjne w efektach kształcenia w zawodzie kelnera dotyczą grupy **TG.10.2 Obsługiwanie gości**, w szczególności: doradzanie gościom w wyborze potraw i napojów, przyjmowanie i rejestrowanie zamówień gości czy dobieranie urządzeń, bielizny

i zastawy stołowej oraz sprzętu serwisowego do podawania potraw i napojów (luka kompetencyjna na poziomie -2,00).

Tabela 45. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie kelnera

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
TG.11.2.8	Stosowanie programów komputerowych wspomagających rozliczania usług gastronomicznych	4,75	2,50	-2,25	12,00
TG.10.2.6	<u>Doradzanie gościom w wyborze potraw i napojów</u>	<u>4,92</u>	<u>2,83</u>	<u>-2,09</u>	<u>12,00</u>
TG.10.2.7	<u>Przyjmowanie i rejestrowanie zamówień gości</u>	<u>4,92</u>	<u>2,83</u>	<u>-2,09</u>	<u>12,00</u>
KPS8	Odpowiedzialność za podejmowane działania	4,92	2,92	-2,00	12,00
TG.10.2.3	<u>Planowanie czynności związanych z obsługą gości</u>	<u>5,00</u>	<u>3,00</u>	<u>-2,00</u>	<u>12,00</u>
TG.10.2.8	<u>Dobieranie urządzeń, bielizny i zastawy stołowej oraz sprzętu serwisowego do podawania potraw i napojów</u>	<u>4,92</u>	<u>2,92</u>	<u>-2,00</u>	<u>12,00</u>
TG.11.2.7	Obsługiwanie elektronicznych urządzeń rejestrujących i kasy kelnerskiej	4,75	2,75	-2,00	12,00
KK.2	Porozumiewanie się w językach obcych	4,55	2,64	-1,91	11,00
TG.10.1.5	Dobieranie sprzętu i urządzeń do sporządzania potraw i napojów	4,67	2,83	-1,84	12,00
TG.10.2.11	<u>Ocenianie jakości oraz estetyki potraw i napojów</u>	<u>4,92</u>	<u>3,08</u>	<u>-1,84</u>	<u>12,00</u>
TG.10.2.1	<u>Rozróżnianie stanowisk pracy i systemów obsługi kelnerskiej</u>	<u>4,83</u>	<u>3,00</u>	<u>-1,83</u>	<u>12,00</u>
TG.10.2.10	<u>Sporządzanie potraw i napojów w obecności gości</u>	<u>4,58</u>	<u>2,75</u>	<u>-1,83</u>	<u>12,00</u>
TG.11.1.4	Planowanie i organizowanie obsługi przyjęć okolicznościowych oraz imprez poza zakładem gastronomicznym	4,18	2,36	-1,82	11,00
KPS3	Przewidywanie skutków podejmowanych działań	4,75	3,00	-1,75	12,00
KPS5	Umiejętność radzenia sobie ze stresem	4,92	3,17	-1,75	12,00
PKZ(TG.e)1	Rozróżnianie surowców i towarów handlowych stosowanych w produkcji potraw, napojów oraz w bezpośredniej sprzedaży w zakładzie gastronomicznym	4,50	2,75	-1,75	12,00
PKZ(TG.e)2	Dokonywanie oceny towaroznawczej produktów spożywczych oraz określanie ich zastosowania	4,50	2,75	-1,75	12,00
TG.10.1.9	Wykonywanie czynności związanych z ekspedycją potraw i napojów	4,58	2,83	-1,75	12,00
TG.10.2.14	Wykonywanie czynności związanych z realizacją zamówień room service	4,08	2,33	-1,75	12,00

TG.11.2.3	Przestrzeganie zasad rachunkowości podczas rozliczania usług kelnerskich	4,67	2,92	-1,75	12,00
KPS7	Przestrzeganie tajemnicy zawodowej	4,92	3,25	-1,67	12,00
PKZ(TG.e)3	Określanie roli składników pokarmowych	4,42	2,75	-1,67	12,00
TG.10.1.4	Dobieranie surowców do sporządzania potraw i napojów	4,50	2,83	-1,67	12,00
TG.10.2.2	Określanie predyspozycji, wymagań i umiejętności niezbędnych do wykonywania zadań zawodowych kelnera	5,00	3,33	-1,67	12,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=12)

6.7. Cukiernik

Listę największych luk kompetencyjnych na poziomie efektów kształcenia w zawodzie cukiernika zaprezentowano w Tabeli 46. W opinii pracodawców największe luki kompetencyjne w efektach kształcenia w zawodzie cukiernika dotyczą grupy **TG.4.3 Dekorowanie wyrobów cukierniczych i przygotowanie ich do dystrybucji**, w szczególności: opracowanie projektów dekoracji wyrobów cukierniczych i wykonywanie elementów do dekorowania wyrobów cukierniczych (luka kompetencyjna na poziomie -1,40).

Tabela 46. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie cukiernika

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
TG3.2.9	Sporządzanie półproduktów wyrobów cukierniczych i gotowych wyrobów cukierniczych	5,00	3,60	-1,40	5,00
TG4.3.1	Opracowanie projektów dekoracji wyrobów cukierniczych	4,80	3,40	-1,40	5,00
TG4.3.5	Wykonywanie elementów do dekorowania wyrobów cukierniczych	4,80	3,40	-1,40	5,00
KPS8	Odpowiedzialność za podejmowane działania	4,80	3,60	-1,20	5,00
PKZ(TG.b)4	Charakteryzowanie zmian biochemicznych, fizykochemicznych i mikrobiologicznych zachodzących podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych	4,20	3,00	-1,20	5,00
TG3.2.2	Posługiwanie się dokumentacją technologiczną oraz korzystanie z receptur cukierniczych	4,60	3,40	-1,20	5,00
TG3.2.3	Planowanie procesu technologicznego produkcji wyrobów cukierniczych	4,00	2,80	-1,20	5,00
TG3.2.4	Dobieranie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów cukierniczych	5,00	3,80	-1,20	5,00

TG3.2.8	Przeprowadzanie oceny organoleptycznej wyrobów cukierniczych w poszczególnych fazach procesu technologicznego	5,00	3,80	-1,20	5,00
TG4.3.2	Dobieranie surowców i półproduktów do dekoracji wyrobów cukierniczych	4,80	3,60	-1,20	5,00
TG4.3.3	Dobieranie urządzeń i drobnego sprzętu cukierniczego do dekorowania wyrobów cukierniczych	4,80	3,60	-1,20	5,00
TG4.3.13	Monitorowanie krytycznych punktów kontroli systemu HACCP	4,80	3,60	-1,20	5,00
KPS3	Przewidywanie skutków podejmowanych działań	4,60	3,60	-1,00	5,00
KPS6	Aktualizacja wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych	4,60	3,60	-1,00	5,00
KPS10	Współpraca w zespole	4,80	3,80	-1,00	5,00
PKZ(TG.b)3	Wyjaśnianie roli drobnoustrojów w produkcji wyrobów spożywczych	4,00	3,00	-1,00	5,00
TG4.1.2	Przyjmowanie dostaw surowców i półproduktów cukierniczych zgodnie z procedurami	3,80	2,80	-1,00	5,00
TG4.1.4	Ocena jakości surowców cukierniczych	4,80	3,80	-1,00	5,00
TG3.2.1	Określanie rodzajów wyrobów cukierniczych oraz sposobów ich sporządzania	4,80	3,80	-1,00	5,00
TG3.2.10	Przestrzeganie Zasad Dobrej Praktyki Produkcyjnej GMP, Dobrej Praktyki Higienicznej GHP oraz systemu HACCP	4,80	3,80	-1,00	5,00
TG4.3.4	Posługiwanie się sprzętem i urządzeniami cukierniczymi do dekorowania wyrobów cukierniczych	4,60	3,60	-1,00	5,00
KPS1	Przestrzeganie zasad kultury i etyki	4,40	3,60	-0,80	5,00
KPS2	Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań	4,40	3,60	-0,80	5,00
KPS4	Otwartość na zmiany	4,40	3,60	-0,80	5,00
KPS7	Przestrzeganie tajemnicy zawodowej	4,40	3,60	-0,80	5,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=5)



**MEDYCZNO-SPOŁECZNY
OBSZAR KSZTAŁCENIA**

7. MEDYCZNO-SPOŁECZNY OBSZAR KSZTAŁCENIA

W obszarze medyczno-społecznym występuje zawód technika masażysty.

W ramach badania luki kompetencyjnej przebadano 7 pracodawców, którzy wskazali 10 stanowisk, z czego jednego pracodawcę, który wskazał 1 stanowisko, na którym są lub mogą być zatrudniani absolwenci kierunku technika masażysty. W odniesieniu do tych 10 stanowisk pracodawcy byli pytani o to, jakie szkolenia i kursy są potrzebne pracownikom zatrudnionym na rozważanych stanowiskach. Zestaw oczekiwanych szkoleń, wraz z liczbą wskazań, których dotyczyły, został zaprezentowany w Tabeli 47.

Tabela 47. Zakresy tematyczne szkoleń i kursów według pracodawców z obszaru medyczno-społecznego

Odpowiedź	Liczba odpowiedzi	Procentowy udział odpowiedzi
Zarządzanie zasobami ludzkimi	2	22,22%
Obsługa kas fiskalnych	1	11,11%
Excel	1	11,11%
Techniki masażu	1	11,11%
Zarządzanie projektami	1	11,11%
Organizowanie reklamy	1	11,11%
Bieżące szkolenia uwzględniające nowości wśród leków	1	11,11%
Brak	1	11,11%

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=9)

Oprócz zakresów tematycznych szkoleń pracodawcy wskazali również uprawnienia, które uważają za niezbędne na stanowiskach w zawodzie technika masażysty. Jedno wskazanie dotyczyło konieczności posiadania ukończonego kursu technika masażu.

Tabela 48. Uprawnienia niezbędne na stanowiskach w firmach pracodawców z obszaru medyczno-społecznego

Odpowiedź	Liczba odpowiedzi	Procentowy udział odpowiedzi
Kurs technik masażu	1	100,00%

7.1. Technik masażysta

Analizując największe luki dotyczące efektów kształcenia w kwalifikacjach związanych z zawodem technika masażysty (Tabela 49) zwraca uwagę grupa efektów z **MS.1.3 Wykonywanie masażu kosmetycznego i profilaktycznego**, która obejmuje: dobieranie rodzaju masażu relaksacyjnego, przestrzeganie zasad masażu kosmetycznego, przestrzeganie zasad masażu profilaktycznego, wykonywanie masażu relaksacyjnego, wykonywanie masażu profilaktycznego (luka kompetencyjna na poziomie -2,00).

Tabela 49. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika masażysty

Kod	Kompetencja	Średni stopień istotności	Średnia ocena kompetencji absolwentów	Luka kompetencyjna	Ilość udzielonych odpowiedzi
KPS3	Przewidywanie skutków podejmowanych działań	5,00	1,00	-4,00	1,00
KPS1	Przestrzeganie zasad kultury i etyki	5,00	2,00	-3,00	1,00
KPS2	Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań	5,00	2,00	-3,00	1,00
KPS4	Otwartość na zmiany	5,00	3,00	-2,00	1,00
KPS5	Umiejętność radzenia sobie ze stresem	4,00	2,00	-2,00	1,00
KPS6	Aktualizacja wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych	5,00	3,00	-2,00	1,00
KPS7	Przestrzeganie tajemnicy zawodowej	5,00	3,00	-2,00	1,00
OMZ4	Ocenianie jakości wykonania przydzielonych zadań	5,00	3,00	-2,00	1,00
OMZ5	Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakość pracy	5,00	3,00	-2,00	1,00
PKZ(MS.a)16	Stosowanie przepisów prawa dotyczących realizacji zadań zawodowych	5,00	3,00	-2,00	1,00
PKZ(MS.a)22	Przestrzeganie zasad etycznego postępowania w stosunku do pacjentów oraz współpracowników	5,00	3,00	-2,00	1,00
MS.1.3.1	<u>Dobieranie rodzaju masażu relaksacyjnego</u>	<u>5,00</u>	<u>3,00</u>	<u>-2,00</u>	<u>1,00</u>
MS.1.3.2	<u>Przestrzeganie zasad masażu kosmetycznego</u>	<u>5,00</u>	<u>3,00</u>	<u>-2,00</u>	<u>1,00</u>
MS.1.3.3	<u>Przestrzeganie zasad masażu profilaktycznego</u>	<u>5,00</u>	<u>3,00</u>	<u>-2,00</u>	<u>1,00</u>
MS.1.3.4	<u>Wykonywanie masażu relaksacyjnego</u>	<u>5,00</u>	<u>3,00</u>	<u>-2,00</u>	<u>1,00</u>
MS.1.3.5	<u>Wykonywanie masażu profilaktycznego</u>	<u>5,00</u>	<u>3,00</u>	<u>-2,00</u>	<u>1,00</u>
MS.1.3.6	Wykonywanie masażu kosmetycznego	5,00	3,00	-2,00	1,00
KPS8	Odpowiedzialność za podejmowane działania	5,00	4,00	-1,00	1,00
KPS9	Umiejętność negocjowania warunków porozumień	4,00	3,00	-1,00	1,00
OMZ1	Planowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	4,00	3,00	-1,00	1,00
OMZ2	Dobieranie osób do wykonania przydzielonych zadań	5,00	4,00	-1,00	1,00
OMZ6	Komunikacja ze współpracownikami	5,00	4,00	-1,00	1,00
KK.1	Porozumiewanie się w języku ojczystym	5,00	4,00	-1,00	1,00
KK.2	Porozumiewanie się w językach obcych	4,00	3,00	-1,00	1,00
KK.5	Umiejętność uczenia się	5,00	4,00	-1,00	1,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (n=1)



**ARTYSTYCZNY
OBSZAR KSZTAŁCENIA**

8. ARTYSTYCZNY OBSZAR KSZTAŁCENIA

8.1. Technik realizacji nagrań i nagłośnień

Obszar artystyczny jest reprezentowany na terenie Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego tylko przez jeden kierunek, a mianowicie przez technika realizacji nagrań i nagłośnień w Zespole Szkół Ogólnokształcących i Technicznych w Białymstoku. Jest to zawód nowy, na którym kształcenie rozpoczęto w 2017 roku. W ramach badania Luki Kompetencyjnej w obszarze artystycznym kwestionariusz został uzupełniony w 3 firmach. Badane firmy zatrudniają pracowników na takich stanowiskach jak: złotnik, krawiec, elektryk i stolarz. Na stanowisku złotnika preferowanym kierunkiem kształcenia jest technik jubiler, który jest obecnie kształcony jedynie w rzemiośle. Z uwagi na fakt, iż na powyższych stanowiskach, za wyjątkiem złotnika, zatrudniani są absolwenci z innych obszarów kształcenia, nie ma możliwości prezentacji danych dotyczących rekomendacji do szkoleń dla zawodu technika realizacji nagrań i nagłośnień.

SPIS TABEL

Tabela 1.	Zakresy tematyczne szkoleń i kursów według pracodawców z obszaru administracyjno-usługowego	8
Tabela 2.	Uprawnienia niezbędne na stanowiskach w firmach z obszaru administracyjno-usługowego	10
Tabela 3.	Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika usług fryzjerskich	11
Tabela 4.	Lista 25 największych luk kompetencyjnych w zawodzie fryzjera	13
Tabela 5.	Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika technologii odzieży/technika przemysłu mody	15
Tabela 6.	Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika technologii drewna	17
Tabela 7.	Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie stolarza	19
Tabela 8.	Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika organizacji reklamy	21
Tabela 9.	Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika grafiki i poligrafii cyfrowej	22
Tabela 10.	Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika fotografii i multimediiów	24
Tabela 11.	Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika handlowca	25
Tabela 12.	Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika ekonomisty	27
Tabela 13.	Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika logistyka	28
Tabela 14.	Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie kierowcy mechanika	30
Tabela 15.	Zakresy tematyczne szkoleń i kursów według pracodawców z obszaru budowlanego	33
Tabela 16.	Uprawnienia niezbędne na stanowiskach w firmach z obszaru budowlanego	34
Tabela 17.	Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika inżynierii sanitarnej	35
Tabela 18.	Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika robót wykończeniowych w budownictwie	37
Tabela 19.	Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie montera zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie	39
Tabela 20.	Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie murarza-tynkacza	41
Tabela 21.	Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie dekarza	43

Tabela 22. Zakresy tematyczne szkoleń i kursów według pracodawców z obszaru elektryczno-elektronicznego	45
Tabela 23. Uprawnienia niezbędne na stanowiskach w firmach z obszaru elektryczno-elektronicznego	46
Tabela 24. Lista największych luk kompetencyjnych na poziomie efektów kształcenia w zawodzie elektryka	47
Tabela 25. Szczegółowa lista największych luk w zawodzie technika elektryka	49
Tabela 26. Lista największych luk w zawodzie technika elektronika	51
Tabela 27. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika informatyka ..	53
Tabela 28. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika teleinformatyka	54
Tabela 29. Zakresy tematyczne szkoleń i kursów według pracodawców z obszaru mechanicznego i górniczo-hutniczego	57
Tabela 30. Uprawnienia niezbędne na stanowiskach w firmach z obszaru mechanicznego i górniczo-hutniczego	58
Tabela 31. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika mechanika ..	60
Tabela 32. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika pojazdów samochodowych	62
Tabela 33. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie mechanika pojazdów samochodowych	64
Tabela 34. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie blacharza samochodowego	65
Tabela 35. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie elektromechanika pojazdów samochodowych	67
Tabela 36. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika architektury krajobrazu	70
Tabela 37. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie ogrodnika	72
Tabela 38. Zakresy tematyczne szkoleń i kursów według pracodawców z obszaru turystyczno-gastronomicznego	74
Tabela 39. Uprawnienia niezbędne na stanowiskach w firmach z obszaru turystyczno-gastronomicznego	75
Tabela 40. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie kelnera	76
Tabela 41. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika hotelarstwa ..	78
Tabela 42. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika obsługi turystycznej	79
Tabela 43. Lista 25 największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika żywienia i usług gastronomicznych	81
Tabela 44. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie kucharza	82

Tabela 45. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie kelnera.	84
Tabela 46. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie cukiernika	85
Tabela 47. Zakresy tematyczne szkoleń i kursów według pracodawców z obszaru medyczno-społecznego	87
Tabela 48. Uprawnienia niezbędne na stanowiskach w firmach pracodawców z obszaru medyczno-społecznego	87
Tabela 49. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika masażysty.	88